

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**GALILEO GALILEI**

**ROMA**



**DOCUMENTO DEL 15 Maggio 2017**

**DEL CONSIGLIO DI CLASSE **V** sez. **A****

**INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

**ARTICOLAZIONE COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO**

**Anno Scolastico 2016 - 2017**

## ESAME DI STATO

### DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2017 DEL CONSIGLIO DI CLASSE V sez. A

INDIRIZZO : **LOGISTICA E TRASPORTI**  
ARTICOLAZIONE : **COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO**

CONTIENE: Documento dei Consiglio di Classe:

- Composizione del Consiglio di classe
- Presentazione dell'Istituto
- Offerta formativa
- Profilo educativo, culturale e professionale dello studente
- Presentazione della Classe
  
- Programmazione Collegiale
  - Modalità di lavoro del Consiglio di classe
  - Metodologie, strumenti di valutazione, tipologia di verifiche
  - Criteri di valutazione
  - Crediti scolastici e crediti formativi
  - Criteri per la valutazione del comportamento
  
- Programmazione del Consiglio di classe per le prove di esame
- Piani di lavoro individuali
  
- Allegati
  - Proposta di valutazione Prima Prova Scritta nelle diverse tipologie
  - Proposta di valutazione Seconda Prova Scritta
  - Proposta di valutazione Terza Prova Scritta per le diverse discipline
  - Proposta di valutazione del Colloquio
  - Griglia di valutazione con uso di indicatori e descrittori
  - Prove di simulazione

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza.

## COMPOSIZIONE CONSIGLIO DEI DOCENTI CLASSE 5 SEZ. A

| DISCIPLINA                                                   | DOCENTE               | FIRMA |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                                | Umberto DI MEGLIO     |       |
| STORIA                                                       | Umberto DI MEGLIO     |       |
| LINGUA E CULTURA INGLESE                                     | Giuseppina CAPORASO   |       |
| DIRITTO ED ECONOMIA                                          | Ersilia BERTONE       |       |
| MATEMATICA                                                   | Nicoletta PASTORELLO  |       |
| ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE                    | Carmine PETRUCCELLI   |       |
| LAB. ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE               | Bruno BUCCIARELLI     |       |
| STRUTTURA, COSTR. E SISTEMI DI IMPIANTO DEL MEZZO, MECC.SIST | MARIO ZANNA           |       |
| LAB. STRUTTURA, COSTR. E SISTEMI DI IMPIANTO DEL MEZZO       | Fabrizio CACCIOTTI    |       |
| MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI                     | Angelo Raffaele BIBBO |       |
| LAB. MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI                | Fabrizio VENTRE       |       |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                                   | Cinzia FRANCESCONI    |       |
| RELIGIONE                                                    | Modestino NASTRI      |       |
| DOCENTE DI SOSTEGNO                                          | Domenico SALVICCHI    |       |

**Roma 12 Maggio 2017**

**COORDINATORE**  
**Prof. Umberto DI MEGLIO .....**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**Prof.ssa Elisabetta GIUSTINI .....**

### DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Il "Galileo Galilei" è situato nel IX Distretto, in posizione centrale, vicino alla stazione della Metropolitana "Manzoni" e poco distante dalla Stazione Termini.

Il "Galileo Galilei" è dunque collocato in una posizione strategica, facilmente raggiungibile utilizzando non solo mezzi di trasporto pubblico urbano ma anche linee ferroviarie. L'utenza risulta pertanto abbastanza composita.

La maggior parte degli studenti proviene dalle scuole medie dei distretti:

- XVIII (Cinecittà),
- XIV (Prenestino-Pigneto),
- XVII (Appio-Tuscolano),
- I (Roma Centro).

Una parte degli iscritti proviene da scuole situate in Comuni della provincia (in particolare Ciampino, Frascati, Cerveteri, Zagarolo, Anzio) e, in qualche caso, situate fuori Provincia (soprattutto nel viterbese e nel reatino).

### STORIA

La prima istituzione di una scuola professionale a Roma, intitolata *Istituto nazionale artistico di San Michele*, risale a una legge, mai attuata, del 1907. Nel 1912, un'altra legge, revocando parzialmente le disposizioni della precedente, istituiva l'*Istituto Nazionale d'istruzione professionale in Roma*. Solo nel 1918, però, fu emanato il Decreto istitutivo, previsto dalla legge del 1912, a seguito di una delibera del Comune di Roma che cedeva l'area del Mercato delle erbe all'Istituto da creare. L'istituto era ordinato in tre sezioni, organizzate come scuole professionali di terzo grado (medie superiori): per industrie elettromeccaniche; per industrie artistiche; per industrie edili. A partire dal 1919 l'Istituto cominciò a funzionare, sebbene in locali provvisori, dopo che fu chiamato ad organizzarlo e a procedere alla costruzione degli edifici, sull'area concessa dal Comune, l'ing. Luigi Andreoni. Nel 1922 cominciò l'effettiva costruzione dell'edificio, a partire dai laboratori.

Nel 1924, oltre alle sezioni già menzionate, funzionavano nell'istituto anche laboratori-scuola per aggiustatori, tornitori, fucinatori modellisti, fonditori meccanici, edili, tipografi, ceramisti, fabbri artistici, falegnami, vetrai, stagnai. Nel 1927 vennero istituiti corsi serali premilitari per motoristi e montatori d'aviazione e, successivamente, anche per radiotelegrafisti e corsi serali per maestranze qualificate e specializzate, corrispondenti ai vari rami delle attività industriali (aggiustatori, fresatori, tornitori, attrezzisti, saldatori autogenisti). Nel 1930 fu istituita la sezione per radiotecnici. Nel 1931 la sezione meccanici elettricisti fu scissa in due distinte sezioni. Nel 1933 l'Istituto, finalmente completato e arredato, fu inaugurato e trasformato in Regio Istituto Tecnico Industriale. Nel 1940 fu istituita la sezione per la specializzazione in Costruzioni aeronautiche, soppressa nel 1944 dagli alleati e ripristinata nel 1946.

Nel 1961, con il riordino degli istituti tecnici industriali, le sezioni hanno preso il nome di specializzazioni e elettricisti e radiotecnici sono state rinominate elettrotecnica e telecomunicazioni. Dal 1994, con l'entrata in vigore dei nuovi programmi, gli indirizzi presenti in istituto corrispondono alle sezioni storiche: meccanica, elettrotecnica e automazione (già elettrotecnica), costruzioni aeronautiche, elettronica e telecomunicazioni (già telecomunicazioni). Sempre dal 1994 è stata attivata anche la sperimentazione dell'indirizzo di liceo scientifico-tecnologico.

## **ATTREZZATURE**

L'istituto dispone di numerosi laboratori: aule di disegno; laboratori di fisica; di chimica; di scienze; di informatica; di lingue; cantiere edile; tecnologia edile; costruzioni aeronautiche; galleria del vento; tecnologia meccanica; macchine utensili a controllo numerico (freseria e torneria); macchine a fluido; sistemi ed automazione industriale; tecnologie elettriche, disegno e progettazione, con particolare riguardo alle nuove tecnologie della Domotica e della Robotica; impianti elettrici; misure elettriche; sistemi elettronici automatici; misure elettroniche; tecnologie elettroniche, disegno e progettazione. E' dotato anche di aule speciali: multimediale; CAD; ricerche; nonché di palestre e campo di pallavolo. Possiede una fornita biblioteca.

## **L'OFFERTA FORMATIVA**

La scuola ospita due indirizzi:

- l'Istituto Tecnologico
- il Liceo delle Scienze Applicate.

L'Istituto Tecnologico prevede un biennio comune e quattro specializzazioni, con cinque articolazioni:

- Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Telecomunicazioni),
- Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettrotecnica ed articolazione Automazione),
- Meccanica e Meccatronica (articolazione Meccanica e Meccatronica),
- Logistica e Trasporti (articolazione Costruzione del Mezzo).

## **Profilo educativo, culturale e professionale dello studente dell'istituto Tecnico settore Tecnologico**

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

## **Risultati di apprendimento comuni a tutti gli indirizzi dell'Istituto Tecnico**

I risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi sono specificati in termini di competenze nel Profilo educativo culturale e professionale (PECUP):

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti sono in grado di:

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali</li></ul>                                |
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo</li></ul>                                                                                                                                               |
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario</li></ul>                                                   |
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li></ul>                                |
| <b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</li></ul>                           |
| <b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo</li></ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>scientifico, tecnologico ed economico</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà anche ai fini dell'apprendimento permanente</li> </ul>                                        |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</li> </ul>                                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione</li> </ul>                                                                                                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo</li> </ul>                                              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi</li> </ul>                                                                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita</li> </ul>                                                                    |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</li> </ul>                                       |
| <b>COMPETENZA DIGITALE</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale</li> </ul>                                                                                                                 |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> </ul>                                                                                  |
| <b>RISOLVERE PROBLEMI</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono</li> </ul>                                              |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare, in contesti di ricerca, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza</li> </ul>                                            |
| <b>COMPETENZA MATEMATICA</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica</li> </ul>                                                                                                               |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate</li> </ul> |
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche</li> </ul>                |

## **INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA"**

### **ARTICOLAZIONE: COSTRUZIONE DEL MEZZO (OPZIONE COSTRUZIONE MEZZO AEREO)**

L'articolazione "Costruzione del mezzo" riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo: aereo, navale e terrestre e l'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego dei mezzi medesimi.

### QUADRO ORARIO

| <b>"TRASPORTI E LOGISTICA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI</b>                                            |                      |                      |                                                                                   |                      |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>DISCIPLINE</b>                                                                                              | <b>ore</b>           |                      |                                                                                   |                      |                      |
|                                                                                                                | <b>1° biennio</b>    |                      | <b>2° biennio</b>                                                                 |                      | <b>5° anno</b>       |
|                                                                                                                | <b>1<sup>^</sup></b> | <b>2<sup>^</sup></b> | <b>secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario</b> |                      |                      |
|                                                                                                                | <b>1<sup>^</sup></b> | <b>2<sup>^</sup></b> | <b>3<sup>^</sup></b>                                                              | <b>4<sup>^</sup></b> | <b>5<sup>^</sup></b> |
| <b>Scienze integrate (Fisica)</b>                                                                              | 99                   | 99                   |                                                                                   |                      |                      |
| <i>di cui in compresenza</i>                                                                                   | 66*                  |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Scienze integrate (Chimica)</b>                                                                             | 99                   | 99                   |                                                                                   |                      |                      |
| <i>di cui in compresenza</i>                                                                                   | 66*                  |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>                                                       | 99                   | 99                   |                                                                                   |                      |                      |
| <i>di cui in compresenza</i>                                                                                   | 66*                  |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Tecnologie informatiche</b>                                                                                 | 99                   |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <i>di cui in compresenza</i>                                                                                   | 66*                  |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Scienze e tecnologie applicate **</b>                                                                       |                      | 99                   |                                                                                   |                      |                      |
| <b>DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI:<br/>"COSTRUZIONE DEL MEZZO", "CONDUZIONE DEL MEZZO" E "LOGISTICA"</b> |                      |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Complementi di matematica</b>                                                                               |                      |                      | 33                                                                                | 33                   |                      |
| <b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>                                                               |                      |                      | 99                                                                                | 99                   | 99                   |
| <b>Diritto ed economia</b>                                                                                     |                      |                      | 66                                                                                | 66                   | 66                   |
| <b>ARTICOLAZIONE: "COSTRUZIONE DEL MEZZO"</b>                                                                  |                      |                      |                                                                                   |                      |                      |
| <b>Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo</b>                                                    |                      |                      | 165                                                                               | 165                  | 264                  |
| <b>Meccanica, macchine e sistemi propulsivi</b>                                                                |                      |                      | 99                                                                                | 99                   | 132                  |
| <b>Logistica</b>                                                                                               |                      |                      | 99                                                                                | 99                   |                      |

### Profilo del Diplomato in Logistica e Trasporti:

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento in termini di competenze sono specificati nel Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) di indirizzo qui riportato:

| <b>PROFILO DELLO STUDENTE - SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO SEZ. A</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZE CHIAVE (UE)</b>                                        | <b>PECUP</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>                                           |
| <b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>                                  | SC.1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali                                                   | STORIA<br>SCIENZE MOTORIE<br>DIRITTO ED ECONOMIA                      |
|                                                                      | SC.2 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio                                                   | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA |
|                                                                      | SC.3 Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio            | DIRITTO ED ECONOMIA                                                   |
| <b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE</b>                    | LM.1 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici                                              | ITALIANO<br>SCIENZE MOTORIE                                           |
| <b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>                       | CE.1 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente  | ITALIANO<br>INGLESE<br>DIRITTO ED ECONOMIA                            |
|                                                                      | CE.2 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo | STORIA<br>DIRITTO ED ECONOMIA                                         |
|                                                                      | CE.4 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta                                                                                                                                     | ITALIANO<br>STORIA                                                    |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | fruizione e valorizzazione                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
|                                                                   | CE.5 Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo                                                  | SCIENZE MOTORIE                                                                                        |
|                                                                   | CE.6 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità del sapere                                                                         | STORIA<br>DIRITTO ED ECONOMIA                                                                          |
|                                                                   | CE.7 Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali                              | STORIA<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA<br>DIRITTO ED ECONOMIA |
|                                                                   | CE.8 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita                                                                                    | STORIA<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                        |
|                                                                   | CE.9 Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali                                                                       | DIRITTO ED ECONOMIA<br>STORIA<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA |
| <b>COMPETENZA<br/>COMUNICATIVA<br/>NELLE LINGUE<br/>STRANIERE</b> | LS.1 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) | INGLESE<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                       |
| <b>COMPETENZA<br/>DIGITALE</b>                                    | CD.1 Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete                                                | ITALIANO                                                                                               |
|                                                                   | CD.2 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare                                                                                                                        | ITALIANO<br>INGLESE                                                                                    |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMPARARE AD IMPARARE</b>                     | II.1 Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali                                                                                                                                                                                                                         | ITALIANO<br>STORIA<br>INGLESE<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO                                                                                    |
| <b>RISOLVERE PROBLEMI</b>                       | PS.1 Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza | ITALIANO<br>STORIA<br>SCIENZE MOTORIE<br>INGLESE<br>DIRITTO ED ECONOMIA<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA |
|                                                 | PS.2 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.                                                                                                                                                                                                                       | DIRITTO ED ECONOMIA                                                                                                                              |
| <b>COMPETENZA MATEMATICA</b>                    | M.1 Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;<br>possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;                             | MATEMATICA<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO                                                              |
| <b>COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE</b>   | ST. 1 Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine.                                                                                                                                                                                     | MECCANICA, MACCHINE<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO                                                                                              |
|                                                 | ST 2 Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari settori                                                                                                                                                                                                                                                                | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                                                                            |
|                                                 | ST. 3 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo                                                                                       | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO                                                                                                                     |
|                                                 | ST.4 Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi                                                                                                                                                                                              | DIRITTO<br>STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO                                                                                                          |
|                                                 | ST.5 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.                                                                                                                                                                                                                       | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                                                                            |
| <b>COMPETENZE NELLE VARIE FASI DEL PROCESSO</b> | Identifica, descrive e compara tipologie e funzioni dei mezzi e sistemi di trasporto, gestisce il funzionamento, interviene nelle                                                                                                                                                                                        | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                                                                            |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRODUTTIVO</b> | fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti.                                                                                                                                                    |                                                                                              |
|                   | Mantiene in efficienza il mezzo di trasporto, i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico dei passeggeri e delle merci, gestisce le riparazioni pianificando il controllo e la regolazione.                          | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA                        |
|                   | Opera nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro                                                                  | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA<br>DIRITTO ED ECONOMIA |
|                   | Collabora nella valutazione dell'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie, e gestisce le attività affidate seguendo le procedure del sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza | STRUT. COSTR. SIST. IMPIANTO<br>MECCANICA, MACCHINE<br>ELETTROTECNICA<br>DIRITTO ED ECONOMIA |

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione della classe:

- Numero totale studenti..... 19     Provenienti da questa scuola..... 19  
 Promossi dalla classe precedente..... 19     Abbandoni e ritiri durante l'anno..... 0

### **CREDITO SCOLASTICO CLASSI TERZA E QUARTA sez. A**

| ALUNNO                                       | CREDITO<br>Classe 3.A | CREDITO<br>Classe 4.A | TOTALE<br>CREDITO |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>01- ABDELMAABOUD</b> Mohamed Emadeldin S. | 6                     | 6                     | <b>12</b>         |
| <b>02- AHMADI</b> Iheb                       | 4                     | 5                     | <b>9</b>          |
| <b>03- ALI</b> Shady Mohamed Nageeb M.       | 6                     | 6                     | <b>12</b>         |
| <b>04- BORTOLUSSI</b> Yuri                   | 4                     | 4                     | <b>8</b>          |
| <b>05- CALZETTA</b> Alessandro               | 4                     | 5                     | <b>9</b>          |
| <b>06- DI MARZIO</b> Davide                  | 6                     | 6                     | <b>12</b>         |
| <b>07- FALCONE</b> Leonardo                  | 7                     | 7                     | <b>14</b>         |
| <b>08- GUERRA</b> Claudio                    | 4                     | 5                     | <b>9</b>          |
| <b>09- LEKA</b> Kristian                     | 4                     | 5                     | <b>9</b>          |
| <b>09- LEONZI</b> Gabriele                   | 7                     | 6                     | <b>13</b>         |
| <b>11- MARCHETTI</b> Marco Valerio           | 4                     | 5                     | <b>9</b>          |
| <b>12- MILITO</b> Enrico                     | 7                     | 7                     | <b>14</b>         |
| <b>13- MISS NUSRAT</b> Jahan                 | 6                     | 6                     | <b>12</b>         |
| <b>14- PATERNUOSTO</b> Tiziano               | 6                     | 6                     | <b>12</b>         |
| <b>15- RICCIO</b> Stefano                    | 5                     | 5                     | <b>10</b>         |
| <b>16- RUSSO</b> Antonino                    | 5                     | 5                     | <b>10</b>         |
| <b>17- SABELLI</b> Alessio                   | 5                     | 5                     | <b>10</b>         |
| <b>18- SALAMA</b> Abdelkhalek Emadeldin A.   | 7                     | 7                     | <b>14</b>         |
| <b>19- WANG</b> Yung Jae                     | 6                     | 7                     | <b>13</b>         |

## **IL PERCORSO DELLA CLASSE – RELAZIONE SULLA V A – MATURITÀ 2016-17**

### **Condotta degli alunni**

La classe è formata da 19 elementi regolarmente frequentanti; gli alunni sono tutti provenienti dalla terza A e dalla quarta A degli anni scolastici 2014-15 e 2015-16 e, per lo più, anche dal biennio dell'Istituto.

All'interno della classe è presente un gruppo di tre allievi egiziani, che usufruiscono di una borsa di studio, un'allieva bangladesa, un allievo sud-coreano ed un allievo tunisino (nato in Italia), tutti perfettamente inseriti sia nel gruppo classe sia nel percorso degli studi di Logistica e Trasporti articolato nella Costruzione del mezzo aereo.

Il comportamento della classe è stato nel corso di tutto il triennio e del presente anno scolastico tranquillo e positivo: le assenze risultano inferiori alla media generale dell'Istituto.

Le attività di Alternanza Scuola-Lavoro sono state svolte da tutti gli allievi con interessata partecipazione, tra cui in rilievo sia quella teorico-pratica con il Dipartimento d'Ingegneria Astronautica Elettrica Energetica sia quella del corso formativo con Genius Handling, propedeutico a stage lavorativi presso l'aeroporto di Fiumicino.

### **Svolgimento dei programmi**

I programmi ministeriali sono stati svolti regolarmente e i vari docenti hanno cercato di coordinarli il più possibile tra di loro, sia nell'ambito delle discipline *umanistiche* (Italiano, Storia, Inglese, Diritto) sia in quella delle discipline *tecniche* e *scientifiche*. La risposta della classe è stata generalmente positiva.

Va rilevato, però, che molti docenti si sono lamentati del fatto che a causa del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro, si siano dovute sacrificare molte ore di lezione frontale nelle varie discipline, con conseguente rallentamento nello svolgimento dei programmi che, in alcuni casi, risultano leggermente "ridotti" rispetto agli anni precedenti.

### **Grado d'istruzione e profitto della Classe**

Quasi tutta la classe ha risposto positivamente: ha seguito con attenzione lo svolgimento dei vari programmi, ha mostrato interesse, ha migliorato le proprie capacità logiche ed espressive, è cresciuta umanamente e culturalmente, ha migliorato il proprio approccio allo studio.

Alcuni alunni si sono distinti per impegno, partecipazione e maturità personale ed hanno conseguito risultati più che discreti; altri si sono sforzati di colmare con l'impegno qualche lacuna pregressa e, a volte, le scarse attitudini verso certe discipline.

Quasi tutti gli insegnati hanno usato, spesso nel corso delle lezioni il computer e la lavagna interattiva multimediale. La risposta della classe è stata senz'altro positiva.

## CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

### CLASSE QUINTA INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA"

ARTICOLAZIONE: COSTRUZIONE DEL MEZZO (OPZIONE COSTRUZIONE MEZZO AEREO)

| DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO                     | SI continuità | NO continuità |
|----------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Lingua e Letteratura Italiana                      | SI            |               |
| Storia                                             | SI            |               |
| Lingua Inglese                                     |               | NO            |
| Diritto ed economia                                | SI            |               |
| Matematica                                         |               | NO            |
| Elettrotecnica. elettronica, automazione           | SI            |               |
| Struttura, costruzione, sistemi impianto del mezzo | SI            |               |
| Meccanica, macchine e sistemi propulsivi           | SI            |               |
| Scienze motorie                                    | SI            |               |
| Religione (o attività alternative)                 |               | NO            |

### ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL PERCORSO FORMATIVO

|                                     |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VIAGGIO DI ISTRUZIONE               |                                                                                                                                           |
| VISITE GUIDATE – USCITE DIDATTICHE  | MOTOR DAY<br><br>MUSEO STORICO DELL’AERONAUTICA MILITARE DI VIGNA DI VALLE<br><br>OPEN DAY DIPARTIMENTO INGEGNERIA MECCANICA AEROSPAZIALE |
| CONVEGNI                            | UNIVERSITA’ LA SAPIENZA “CAPIRE LE NUBI” DI METEOROLOGIA                                                                                  |
| CINEMA/TEATRO/CORSI/TORNEI          | PARTECIPAZIONE ALLE OLIMPIADI DELLA MATEMATICA                                                                                            |
| ALTERNANZA SCUOLA / STAGE FORMATIVO | <b>20 ORE</b> ASL PRESSO DIPARTIMENTO INGEGNERIA AERONAUTICA ELETTRICA ENERGETICA ( LABORATORIO SIMULAZIONE SPAZIALE)                     |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p><b>30 ORE</b> ASL PRESSO GENIUS HANDLING PER PROGETTO FORMATIVO CORRELATO ALLE ATTIVITA' PROFESSIONALI IN AEROPORTO</p> <p><b>20 ORE</b> ASL PRESSO RANDSTAD SOLUTION PROGETTO "ALLENARSI PER IL FUTURO"</p> <p><b>36 ORE</b> ASL PRESSO COMUNE ROMA MUNICIPIO I^ PER ELABORAZIONI PLANIMETRICHE CON AUTOCAD</p> <p><b>4 ORE</b> ASL ACI COLSULT CORSO TEORICO PER LA SICUREZZA E LA MANUTENZIONE STRADALE</p> |
| ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO | UNIVERSITA' SAPIENZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI DI ISTITUTO**

SONO TUTTE DESCRITTE NEL PTOF DELL'ISTITUTO

## PROGRAMMAZIONE COLLEGALE

### **MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

All'inizio dell'anno scolastico, il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

### **METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE , TIPOLGIA DI VERIFICHE**

Il Consiglio di classe ha adottato **metodologie di insegnamento** diversificati a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

| <b>METODOLOGIE</b> |                  |                      |                         |                     |                         |                     |
|--------------------|------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Disciplina         | Lezione frontale | Cooperative learning | Didattica metacognitiva | Verifiche formative | Didattica laboratoriale | Altro (specificare) |
| ITALIANO           | X                |                      |                         |                     |                         |                     |
| STORIA             | X                |                      |                         |                     |                         |                     |
| STRUTTURA          | X                |                      |                         | X                   | X                       |                     |
| ELET.ELE.AUTOM.    | X                |                      |                         | X                   | X                       |                     |
| DIRITTO ECONOM.    | X                | X                    |                         |                     |                         |                     |
| MECCANICA          | X                |                      | X                       |                     | X                       |                     |
| ED.FISICA          | X                | X                    |                         | X                   |                         |                     |
| MATEMATICA         | X                | X                    |                         | X                   |                         |                     |
| INGLESE            | X                | X                    |                         | X                   |                         |                     |

| <b>STRUMENTI</b> |                |                     |        |                        |          |     |                     |
|------------------|----------------|---------------------|--------|------------------------|----------|-----|---------------------|
| Disciplina       | Libri di testo | Laboratori Palestra | E-book | Piattaforme e-learning | Internet | LIM | Altro (specificare) |
| ITALIANO         |                |                     |        |                        | X        | X   | SCHEDE              |
| STORIA           |                |                     |        |                        | X        | X   | SCHEDE              |
| STRUTTURA        | X              |                     | X      |                        | X        | X   |                     |
| ELET.ELE.AUTOM.  | X              | X                   |        |                        | X        | X   |                     |
| DIRITTO ECONOM.  | X              |                     |        |                        | X        | X   |                     |
| MECCANICA        | X              |                     |        |                        | X        | X   |                     |
| ED.FISICA        |                | X                   |        |                        |          |     |                     |
| MATEMATICA       | X              |                     | X      |                        | X        | X   |                     |
| INGLESE          | X              | X                   | X      |                        | X        | X   |                     |

| <b>TIPOLOGIA DI VERIFICHE</b> |       |             |                    |                          |                            |               |                     |                               |
|-------------------------------|-------|-------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|-------------------------------|
| Disciplina                    | Orali | Strutturate | Semi - strutturate | Produzione testi scritti | Comprensione testi scritti | Analisi testi | Altro (specificare) | Formative (F) o Sommative (S) |
| ITALIANO                      | X     |             |                    | X                        | X                          | X             |                     |                               |
| STORIA                        | X     |             |                    |                          |                            |               |                     |                               |
| STRUTTURA                     | X     |             |                    | X                        |                            |               |                     |                               |
| ELET.ELE.AUTOM.               | X     |             | X                  | X                        |                            |               |                     |                               |
| DIRITTO ECONOM.               | X     | X           | X                  |                          |                            |               |                     | F/S                           |

|            |   |   |   |   |   |  |                |     |
|------------|---|---|---|---|---|--|----------------|-----|
| MECCANICA  | X |   |   | X |   |  |                |     |
| ED.FISICA  |   |   |   |   |   |  | prove pratiche |     |
| MATEMATICA | X |   | X | X |   |  |                | F/S |
| INGLESE    | X | X | X | X | X |  |                | F/S |

### **CRITERI DI VALUTAZIONE** (tabella 2 in allegato)

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:

- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

### **CREDITI SCOLASTICI E CREDITI FORMATIVI**

#### TABELLA DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

| <b><u>MEDIA DEI VOTI</u></b> | <b><u>CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)</u></b> |        |        |
|------------------------------|------------------------------------------|--------|--------|
|                              | 1 anno                                   | 2 anno | 3 anno |
| M = 6                        | 3-4                                      | 3-4    | 4-5    |
| $6 < M \leq 7$               | 4-5                                      | 4-5    | 5-6    |
| $7 < M \leq 8$               | 5-6                                      | 5-6    | 6-7    |
| $8 < M \leq 9$               | 6-7                                      | 6-7    | 7-8    |
| $9 < M \leq 10$              | 7-8                                      | 7-8    | 8-9    |

Il Collegio dei docenti ha stabilito i seguenti criteri per l'attribuzione del punteggio minimo o massimo indicato nella tabella:

A) il Consiglio di Classe potrà attribuire il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente riporterà elementi positivi in almeno due delle voci seguenti:

1. parte decimale della media dei voti uguale o superiore a 5;
2. assiduità della frequenza scolastica e/o impegno e interesse nella partecipazione attiva al dialogo educativo.
3. frequenza alle attività di alternanza Scuola-lavoro con assiduità e risultati soddisfacenti;
4. partecipazione attiva e responsabile agli Organi Collegiali scolastici;
5. partecipazione attiva e responsabile alle attività integrative ed ai progetti proposti dalla scuola e presenti nel POF;
6. credito formativo maturato in seguito alla partecipazione ad attività di volontariato, culturali e sportive a livello agonistico almeno regionale, attestate attraverso certificato che ne dichiara la continuità durante l'anno, soggiorni all'estero con certificazione di frequenza del livello corrispondente all'anno scolastico frequentato.

B) Per gli alunni ammessi alla classe successiva o all'Esame di Stato con "voto di consiglio", il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio minimo della banda di oscillazione.

### **CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO**

| <b><u>VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO IN DECIMALI</u></b> | <b><u>LO STUDENTE:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>da 8 a 10</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantiene un comportamento corretto e rispetta le figure istituzionali e i compagni</li> <li>• usa in modo responsabile le strutture e le attrezzature</li> <li>• è costante e puntuale nell'adempimento dei propri doveri</li> <li>• partecipa in modo attivo e responsabile alle lezioni</li> <li>• collabora in maniera costruttiva con i compagni</li> <li>• osserva il Regolamento di Istituto</li> <li>• le assenze non superano il 15% delle ore complessive di lezione</li> <li>• ha eventualmente subito provvedimenti disciplinari di lieve entità</li> </ul>                       |
| <b>7</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantiene un comportamento non sempre corretto e a volte evidenzia uno scarso rispetto per le figure istituzionali e i compagni</li> <li>• tende a usare in modo poco responsabile le strutture e le attrezzature</li> <li>• è non sempre costante nell'adempimento dei propri doveri</li> <li>• a volte è elemento di disturbo del normale svolgimento delle lezioni</li> <li>• si comporta in modo non sempre corretto con i compagni di classe</li> <li>• tende a non rispettare il Regolamento di Istituto</li> <li>• le sue ore di assenza ammontano a meno del 20% delle ore</li> </ul> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>complessive di lezione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ha subito diversi provvedimenti disciplinari (note sul registro di classe)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantiene un comportamento non sempre corretto e spesso evidenzia uno scarso rispetto per le figure istituzionali e i compagni</li> <li>• usa in modo poco responsabile le strutture e le attrezzature</li> <li>• generalmente non si cura di adempiere ai propri doveri</li> <li>• disturba il normale svolgimento delle lezioni</li> <li>• si comporta in modo non corretto con i compagni di classe</li> <li>• più volte non rispetta il Regolamento di Istituto</li> <li>• le sue ore di assenza ammontano a più del 20% delle ore complessive di lezione</li> <li>• ha subito reiterati provvedimenti disciplinari, anche di una certa gravità (note sul registro di classe, ammonizioni, sospensioni)</li> <li>• i ritardi all'ingresso sono molto frequenti</li> </ul>                                                 |
| <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantiene un comportamento sistematicamente scorretto e non mostra alcun rispetto per le figure istituzionali e i compagni</li> <li>• usa in modo irresponsabile le strutture e le attrezzature</li> <li>• non si cura di adempiere ai propri doveri</li> <li>• disturba costantemente il normale svolgimento delle lezioni</li> <li>• si comporta in modo scorretto e prevaricatorio con i compagni di classe</li> <li>• disattende sistematicamente al Regolamento di Istituto</li> <li>• le sue ore di assenza ammontano a poco meno del 25% delle ore complessive di lezione</li> <li>• ha subito reiterati provvedimenti disciplinari di indiscutibile gravità (note sul registro di classe, ammonizioni, sospensioni assegnate dal Consiglio di Istituto)</li> <li>• i ritardi all'ingresso sono sistematici</li> </ul> |

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LE PROVE DI ESAME

### DELIBERE DEL CONSIGLIO DI CLASSE SULLA TERZA PROVA

In base all'art. 2 del D.M. 429 del 20 novembre 2000 e alle successive indicazioni legislative, si è ritenuto opportuno l'utilizzo della tipologia "B" ( n. 3 quesiti a risposta singola per ciascuna materia, per inglese due domande di comprensione di un testo di carattere tecnico) nella cui forma è stata effettuata la simulazione (allegata al presente Documento).

Il Consiglio di classe, tenuto conto del lavoro svolto durante l'anno, ha previsto quanto segue:

- selezione delle quattro discipline più adatte, tenuto conto delle discipline oggetto della prima e della seconda prova (**Matematica - Meccanica Macchine e Sistemi Propulsivi – Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione - Lingua Inglese**).
- scelta dei tempi e dei modi delle prove di simulazione, sia effettuate dai docenti per la propria disciplina, sia effettuate collegialmente sulle quattro discipline individuate (**Matematica - Meccanica Macchine e Sistemi Propulsivi – Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione - Lingua Inglese**).

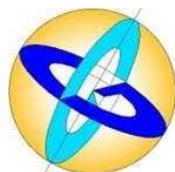
### **SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE**

Come da delibere di Istituto e di Consiglio di Classe, sono state effettuate due simulazioni di prima, seconda e terza prova.

Simulazioni 1<sup>A</sup> Prova scritta, effettuate **20/03/2017 e 03/05/2017** : durata pr.6 ore

Simulazioni 2<sup>A</sup> Prova scritta, effettuate **06/04/2017 e 04/05/2017** : durata prova 6 ore

Simulazioni 3<sup>A</sup> Prova scritta effettuate **28/03/2017 e 08/05/2017** : durata pr. 2,5 ore



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**GALILEO GALILEI**

**ROMA**



**PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI**

**CLASSE V sez. A**

**INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

**ARTICOLAZIONE COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO**

**Anno Scolastico 2016 – 2017**

Il presente documento è condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe

| DISCIPLINA                                             | DOCENTE               | FIRMA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA                          | Umberto DI MEGLIO     |       |
| STORIA                                                 | Umberto DI MEGLIO     |       |
| LINGUA E CULTURA INGLESE                               | Giuseppina CAPORASO   |       |
| DIRITTO ED ECONOMIA                                    | Ersilia BERTONE       |       |
| MATEMATICA                                             | Nicoletta PASTORELLO  |       |
| ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE              | Carmine PETRUCCELLI   |       |
| LAB. ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE         | Bruno BUCCIARELLI     |       |
| STRUTTURA, COSTR. E SISTEMI DI IMPIANTO DEL MEZZO      | MARIO ZANNA           |       |
| LAB. STRUTTURA, COSTR. E SISTEMI DI IMPIANTO DEL MEZZO | Fabrizio CACCIOTTI    |       |
| MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI               | Angelo Raffaele BIBBO |       |
| LAB. MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI          | Fabrizio VENTRE       |       |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                             | Cinzia FRANCESCONI    |       |
| RELIGIONE                                              | Modestino NASTRI      |       |
| DOCENTE DI SOSTEGNO                                    | Domenico SALVICCHI    |       |

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**  
**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**  
**CLASSE 5A**  
***Anno scolastico 2016-2017***

***INSEGNANTE***

***Prof. Umberto DI MEGLIO***

## **ITIS "Galilei" - Roma - Anno Scolastico 2016 - 2017**

### **Classe 5A - Programma di Lingua e Letteratura Italiana**

Neoclassicismo e Preromanticismo: caratteri generali

- Vincenzo Monti: vita, poetica.
- Ugo Foscolo: vita, opere, poetica

Dai *Sonetti*:

- In morte del fratello Giovanni
- A Zacinto
- Alla sera

Le ultime lettere di Jacopo Ortis: struttura generale del romanzo

I *Sepolcri*: struttura generale del carne,  
Sommario (dalla Lettera a M. Guillion)

Vv: 1-40  
151-196  
235.295

Dalle *Grazie*: Il velo delle Grazie

Romanticismo: caratteri generali. Sensucht, polemica classico-romantica in Italia.

- Giovanni Berchet, "Lettera semiseria ..."  
(ripasso dall'anno precedente)

- Alessandro Manzoni; vita, opere, poetica

Lettera a M. Chauvet

Dalla *Odi*: V Maggio

Dalle *Tragedie*:

Adelchi; Sparsa le trecce morbide ..

- Giacomo Leopardi: vita, opere, poetica

Dallo *Zibaldone*: Entrate in un giardino di piante ... (22 Aprile 1826)

Dai Pensieri: VI, XIII

Dalle *Operette Morali*:

- Dialogo di un venditore d'almanacchi e d'un passeggero
- Dialogo della Natura e d'un Islandese

- Dialogo d'un folletto e d'uno gnomo
- Dialogo di Federico Ruisch e delle sue mummie

### Dai *Canti*:

- A Silvia
- Il sabato del villaggio
- La sera del dì di festa
- La quiete dopo la tempesta
- A se stesso
- La Ginestra (vv. 1.51)

### La Scapigliatura: caratteri generali

- Arrigo Boito: Lezione di anatomia
- Igino Ugo Tarchetti: Memento

### Positivismo: caratteri generali

- Giosue Carducci: vita, opere, poetica:
  - Dinanzi alle Terme di Caracalla
  - Alla stazione in un mattino d'autunno
  - San Martino
  - Nell'annuale della fondazione di Roma

### Naturalismo e Verismo

- Giovanni Verga: vita, opere e poetica
  - La roba
  - La libertà
  - Fantasticheria

### Malavoglia: struttura generale del romanzo:

- La morte di Luca
- La partenza di Alfio

### - Guy de Maupassant:

Il fusticino

### - Decadentismo: carattere generale del movimento

### - Paul Verlaine:

Languore

### - Charles Baudelaire:

- Albatro
- Corrispondenze

### - Giovanni Pascoli: vita, opere e poetica

### Dalle *Prose*:

- Il fanciullino
- La grande proletaria si è mossa

Da *Myricae*:

- X Agosto
- Orfano
- Lavandare

Da *Canti di Castelvecchio*:

- Il Gelsomino notturno
- La tessitrice

Dai *Poemetti*

Digitale purpurea

1. Gabriele D'Annunzio: vita, opere e poetica  
 Dal *Piacere*: Il ritratto di Andrea Sperelli  
 Dalla *Novelle della Pescara*: L'eroe.  
 Da *Alcyone*:

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto
- Pastori

Dal *Notturmo*:

- Giuseppe Miraglia

- Benedetto Croce: da *Letteratura della nuova Italia*: La grande industria del vuoto

- Crepuscolarismo: carattere generale del movimento

- Guido Gozzano:

- L'amica di nonna Speranza
- Cocotte

- Sergio Corazzini:

- Desolazione del povero poeta sentimentale
- Per organo di Barberia

Futurismo: carattere generale del movimento

- Filippo Tommaso Marinetti:

- Manifesto

- Aldo Palazzeschi:

da *L'Incendiario*:

- ... e lasciatemi divertire
- Chi sono?
- La fontana malata

Ermetismo: carattere generale del movimento

- Giuseppe Ungaretti: vita, opere e poetica

Da *L'Allegria*:

- Soldati
- Fiumi
- Peso
- San Martino del Carso
- Sono una creatura
- In memoria

Da *Sentimento del tempo*:

- La madre

- Eugenio Montale: vita, opere e poetica

Da *Ossi di seppia*:

- Merigiare pallido e assorto
- Forse il male di vivere
- Non chiederci la parola
- Cigola la carrucola del pozzo

Da *Le occasioni*:

- La casa dei doganieri
- Non recidere forbice quel volto

- Luigi Pirandello: vita, opere e poetica

Dalle *Novelle per un anno*:

- La patente
- Le sorprese della scienza
- La signora Frola e il signor Ponza suo genero

Dalle opere teatrali *Trama di*:

- Pensaci, Giacomino
- Ma non è una cosa seria
- L'uomo, la bestia e la virtù
- Enrico IV
- Sei personaggi in cerca d'autore

Dai romanzi *trama di*

- Il fu Mattia Pascal
- Uno, nessuno, centomila.

- Giovanni Gentile: Manifesto degli intellettuali fascisti

- Benedetto Croce: Manifesto degli intellettuali antifascisti

- Sigmund Freud: la Psicoanalisi

- Italo Svevo: vita, opere.

- Una vita (trama)
- Senilità (trama)
- La coscienza di Zenò. (trama), L'ultima sigaretta.

-Salvatore Quasimodo: Vita, opere, poetica

- Alle fronde dei salici
- Milano 1943
- Ed è subito sera

-Umberto Saba: Vita, opere, poetica:

dal *Canzoniere*:

- La capra
- Goal!

-Vincenzo Cardarelli: Vita, opere, poetica:

da *Poesie*:

- Gabbiani
- Autunno

Alla morte

Gli Alunni

.....  
.....  
.....

L' insegnante  
Umberto Di Meglio

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**

**STORIA**

**CLASSE 5A**

***Anno scolastico 2016-2017***

***INSEGNANTE***

***Prof. Umberto DI MEGLIO***

## ***ITIS "Galilei" - Roma - Anno Scolastico 2016 - 2017***

### **Classe 5A - Programma di Storia**

Secondo i vigenti programmi ministeriali, il XIX e XX secolo.

- La Restaurazione
- Il Congresso di Vienna
- L'Europa e il mondo nella prima metà dell'800
- La Rivoluzione industriale
- La formazione dell'Europa industriale
- Il Quarantotto
- Il Risorgimento italiano
- L'Europa e il mondo nella seconda metà dell'800
- Movimenti operai e ideologie socialiste
- Il socialismo "scientifico" di K. Marx
- Destra e Sinistra storica in Italia.
- Il Colonialismo
- L'Italia Giolittiana
- La prima guerra mondiale
- La Rivoluzione russa
- La conferenza di Versailles
- Il Fascismo
- Il Nazismo
- L'Europa e il mondo nella prima metà del'900
- La seconda Guerra Mondiale
- La conferenza di Jalta
- L'Italia ne secondo dopoguerra:
  - 2 Giugno del '46: Referendum istituzionale e Costituente
  - La Costituzione
  - Elezioni del 18 aprile del'48.
  - I presidenti della Repubblica
  - I governi

## - La "Guerra fredda"

- La "cortina di ferro"
- Berlino: dal blocco al muro e alla sua distruzione
- La guerra di Corea
- Ungheria 1956
- La crisi di Suez
- La crisi di Cuba
- La guerra del Vietnam
- Cecoslovacchia 1968
- La fine della Guerra fredda.

Gli Alunni

.....

.....

.....

L' insegnante

Umberto Di Meglio

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**  
**STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI ED**  
**IMPIANTI DEL MEZZO AEREO**  
**CLASSE 5A**  
**Anno scolastico 2016-2017**

**INSEGNANTI**

**Prof. MARIO ZANNA**  
**Prof. Fabrizio CACCIOTTI**

**ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 - 2017**

**Classe 5A - Programma di Struttura, Costruzione, Sistemi  
e Impianti del Mezzo Aereo**

**MECCANICA DEL VOLO**

Volo orizzontale

Regimi fondamentali di volo relativi al motoelica

Influenza della quota

Curva delle potenze necessarie al volo orizzontale

Variazione della curva delle potenze necessarie con la quota

Potenze disponibili relative al motoelica

Utilizzazione del diagramma delle potenze necessarie e disponibili

Regimi fondamentali di volo per turbogetto

Diagramma delle spinte necessarie

Diagramma delle spinte disponibili

Utilizzazione del diagramma delle spinte necessarie e disponibili

Volo librato

Odografa del moto o polare delle velocità

Il volo librato in presenza di correnti

Volo in salita

Diagramma riassuntivo delle caratteristiche del volo in salita

Autonomia del velivolo a motoelica

Autonomia del velivolo a turbogetto

**LE EVOLUZIONI DEL VELIVOLO**

Virata corretta

Richiamata

## IL DECOLLO E L'ATTERRAGGIO

Descrizione generale

Le forze del decollo

Spazio di decollo

L'atterraggio

## DIAGRAMMA DI MANOVRA

Condizioni di carico

Fattore di carico massimo

Manovre eseguite ad assetti elevati

Manovre eseguite alla velocità di corciera

Manovre eseguite alla velocità massima

Diagramma di manovra secondo l'ICAO

## DIAGRAMMA DI RAFFICA

Schematizzazione della raffica

Raffica istantanea

Sovrasollecitazioni derivanti dalle raffiche

Diagramma di raffica secondo le norme F.A.R. 23

## IL VELIVOLO

Architettura generale del velivolo

Elementi costruttivi: longheroni, centine e rivestimento

Elementi costruttivi della fusoliera

## LE SOLLECITAZIONI

Richiami sulle strutture isostatiche

Fattore di carico normale

Schematizzazione strutturale di ali controventate e di ali a sbalzo

Diagramma del taglio, del momento flettente e dello sforzo normale

Flessione retta

Instabilità elastica formula di Eulero

Dimensionamento di un longherone

Dimensionamento di un attacco lare

Dimensionamento di un asta di controventatura

## DISEGNO

Corso base INVENTOR

Roma 12/05/2017

Prof Mario Zanna

Gli Alluni

Prof Fabrizio Cacciotti

.....  
.....  
.....

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"GALILEO GALILEI"  
ROMA**

**PROGRAMMA DI**

**MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI**

**CLASSE 5A**

***Anno scolastico 2016-2017***

**INSEGNANTI**

**Prof. ANGELO RAFFAELE BIBBO**

**Prof. Fabrizio VENTRE**

Testo: Corso di meccanica, macchine ed energia vol. 3 – Pitadella e altri - Zanichelli

#### **RICHIAMI DI TERMODINAMICA**

termologia

principi della termodinamica

trasformazioni termodinamiche

cicli termodinamici

#### **MOTORI ENDOTERMICI ALTERNATIVI**

generalità

calcolo della potenza

rendimenti e bilancio termico

#### **MOTORI AD ACCENSIONE COMANDATA**

generalità

motore a quattro tempi

motore a due tempi

la carburazione

la distribuzione

l'accensione

#### **MOTORI A COMBUSTIONE GRADUALE**

generalità

motore diesel a quattro tempi

motore diesel a due tempi

lavaggio e distribuzione

l'iniezione

## TURBINE A GAS

generalità

possibili disposizioni

potenze e rendimenti

particolari costruttivi

turbine per aeronautica

endoreattori

## COMPRESSORI ROTATIVI

generalità

compressori centrifughi

compressori assiali

particolari costruttivi

Gli Alunni

***Gli insegnanti***

Prof Angelo Raffele BIBBO

Prof. Fabrizio VENTRE

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**  
**MATEMATICA**  
**CLASSE 5A**  
*Anno scolastico 2016-2017*

**INSEGNANTE**

***Prof.ssa Nicoletta PASTORELLO***

## ***ITIS "Galilei" - Classe V sez A – Anno Scolastico 2016/17***

### **Relazione Docente Prof.ssa Nicoletta PASTORELLO**

La classe 5°A è composta da 19 alunni, che presentavano livelli di partenza non omogenei sia sul piano delle competenze disciplinari che su quello delle competenze metodologiche. Tutti gli alunni all'inizio dell'anno scolastico sembravano essere interessati alla disciplina e disponibili a recuperare le carenze o a consolidare le conoscenze/competenze riguardanti gli argomenti studiati, e a questo proposito il docente ha fatto un veloce ripasso di alcuni argomenti svolti nell'anno precedente, soffermandosi soprattutto sulla parte riguardante le derivate.

Riguardo le lacune che sono emerse nelle valutazioni intermedie è stata svolta una costante attività di recupero in itinere, mediante chiarimenti e suggerimenti a coloro che manifestavano difficoltà e puntualizzando, ogni volta che se ne è presentata l'occasione, i concetti anche per un maggior consolidamento/approfondimento degli argomenti trattati.

Sono state attivate anche varie strategie atte a incoraggiare i progressi nell'apprendimento, a stimolare la fiducia nelle proprie possibilità, a stimolare interesse e curiosità con un coinvolgimento continuo dello studente e a favorire atteggiamenti positivi nei confronti della Matematica e della scuola in generale.

Il lavoro svolto durante il corso dell'anno è stato, nel complesso, un po' faticoso a causa del disinteresse e del poco studio individuale da parte di alcuni alunni. Per questo motivo è stato necessario riprendere di continuo gli argomenti trattati, circoscrivendo il programma e provando a far sviluppare agli allievi le abilità necessarie piuttosto che ampliare i contenuti.

Gli obiettivi perseguiti relativi a conoscenze, capacità e competenze sono stati raggiunti da una buona parte del gruppo classe. E' da segnalare un piccolo gruppo di alunni particolarmente diligenti e preparati che ha raggiunto un ottimo risultato.

# ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 - 2017

## Classe 5A - Programma di Matematica

| MODULI                                                                 | CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modulo 1 : ripasso ed approfondimento argomenti anni precedenti</b> | Cenni sullo studio di funzione. Derivata delle funzioni elementari : delle potenze di x, delle funzioni logaritmiche ed esponenziali, delle funzioni goniometriche, delle inverse delle funzioni goniometriche. Le regole di derivazione : prodotto per una costante, somma algebrica, prodotto, quoziente, funzioni composte.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Modulo 2 : gli integrali indefiniti</b>                             | L'integrale indefinito e le proprietà di linearità. Gli integrali indefiniti immediati. Gli integrali risolvibili con piccoli artifici. L'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione per parti. L'integrazione di funzioni razionali fratte : il numeratore è la derivata del denominatore, il denominatore è di primo grado, il denominatore è di secondo grado ( $\Delta \geq 0$ ), il denominatore è di grado superiore al secondo ma scomponibile. |
| <b>Modulo 3 : gli integrali definiti</b>                               | Il trapezoide. L'integrale definito di una funzione positiva o nulla. Le proprietà dell'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo dell'integrale definito. Il calcolo delle aree delle figure piane ( regioni positive, regioni negative, regioni                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | in parte positive e in parte negative, regioni delimitate da due funzioni ). Il volume dei solidi di rotazione. La lunghezza di un arco di curva. La superficie di un solido di rotazione. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Libro di testo :      Bergamini-Trifone-Barozzi  
                              Matematica.verde vol 3  
                              Zanichelli

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**  
**LINGUA E CULTURA INGLESE**  
**CLASSE 5A**  
***Anno scolastico 2016-2017***

**INSEGNANTE**

***Prof.ssa Giuseppina CAPORASO***

## ***ITIS "Galilei" - Classe V sez A – Anno Scolastico 2016/17***

### **Relazione Docente Prof.ssa Giuseppina CAPORASO**

Gli alunni di questa classe hanno sempre avuto un comportamento corretto e rispettoso sia nei confronti dei docenti che tra di loro. La classe, costituita da 19 alunni, ha mostrato sempre interesse e impegno durante le lezioni, raggiungendo la maggior parte di loro buoni risultati, altri mediamente sufficienti e alcuni una preparazione ricca ed approfondita.

Infine un esiguo gruppo di alunni, con lacune di base prevalentemente linguistiche che impedisce loro di esporre in modo fluido, sia nella forma scritta che orale ha raggiunto risultati al limite, se non al di sotto, della soglia della sufficienza.

Nel corso dell'anno, l'obiettivo prevalente della disciplina è stato permettere agli studenti di acquisire il lessico e la terminologia necessaria a descrivere l'areo in quanto mezzo meccanico, oltre che i processi fisici legati alle operazioni di volo. Quasi hanno raggiunto una buona abilità di comprensione dei testi di carattere tecnico. Generalmente parlando, la partecipazione alle lezioni è stata assidua e mai passiva.

**ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 - 2017**  
**Classe 5A - Programma di Lingua e Cultura Inglese**

**Module 1. The Principles of Flight.**

Forces acting on the airplane. The airfoil and its feature.

Bernoulli's principle.

Factors influencing lift and drag: angle of attack, airfoil shape, airspeed, air density, wing area.

Induced drag and aspect ratio.

**Module 2. The Parts of the Airplane.**

The aircraft design and structure.

Lifting surfaces: the wing. The tail unit.

The fuselage: the truss type, the monocoque type, the semimonocoque type.

The landing gear: conventional, tricycle, tandem.

Control surfaces. Longitudinal, lateral and vertical axis.

Ailerons, Elevators, Rudder.

The propulsion systems: general considerations about internal and external combustion engines. The transition from piston to turbine engines.

Reciprocating engines: the intake, compression, power and exhaust stroke.

The propulsion systems: gas-turbine engines.

The turbojet: the simplest gas turbine. The turboprop.

The turbofan engine.

Aircraft instruments: flight and system instruments.

Flight instruments: speed, height, attitude, heading.

System instruments: speed, temperature, pressure, fuel and other instruments.

### **Module 3. Navigation.**

Navigation: definition and evolution. International air laws.  
Outlines of air law. The five freedoms of the air.  
ICAO documents.  
Visual flight navigation and radio navigation.  
The radar: radio detection and ranging.  
Primary radar. Secondary radar. Weather radar.  
Glass cockpit and flight simulator.  
Airports: requirements. Outlines of airport development. Airport facilities.  
Runways: arrangement, length and dimensions.  
The traffic control tower.

Libro di testo: Raffaele Polichetti "English in Aeronautics" Loescher.

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GALILEO GALILEI"  
ROMA**

**PROGRAMMA DI**

***DIRITTO ED ECONOMIA***

**CLASSE 5A**

***Anno scolastico 2016-2017***

**INSEGNANTE**

***Prof.ssa Ersilia BERTONE***

## **1-GLI AEROMOBILI**

Definizione di aeromobile – Bene mobile registrato  
Le parti dell'aeromobile – Pertinenze ed accessori  
Classificazione degli aeromobili  
La proprietà dell'aeromobile

## **2- COSTRUZIONE ED AMMISSIONE DELL' AEROMOBILE ALLA NAVIGAZIONE**

L'attività normativa degli Stati  
La costruzione dell'aeromobile  
Ammissione alla navigazione ed immatricolazione dell'aeromobile

## **3- I DOCUMENTI DELL' AEROMOBILE**

Classificazione dei documenti  
Documentazione tecnica dell'aeromobile  
Documentazione di bordo  
Inosservanza delle disposizioni sui documenti di bordo  
I libri dell'aeromobile

## **4- IL DEMANIO AERONAUTICO – GLI AERODROMI**

La proprietà pubblica e privata  
Gli aerodromi: gli aeroporti – evoluzione storica  
Classificazione ed infrastrutture aeroportuali  
Aeroporti doganali, sanitari, turistici  
I grandi aeroporti e lo sviluppo urbano  
Aviosuperfici, campo volo, elisuperficie, idrosuperficie e aeroscalo  
Vincoli della proprietà privata

## **5- LA GESTIONE DEGLI AEROPORTI**

Il gestore aeroportuale – carta dei servizi e regolamento di scalo  
I servizi aeroportuali: di navigazione aerea, di assistenza a terra, di segnaletica e luci

## **6- LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE- ADDESTRAMENTO.**

Struttura delle JAR- FCL  
Licenze aeronautiche e abilitazioni aeronautiche.  
L'organizzazione sanitaria - JAR – FCL 3  
Validità delle licenze delle abilitazioni  
Rilascio, rinnovo e reintegrazione dei titoli

Le organizzazioni di addestramento  
Esaminatori e modalità d'esame

## **7- L'IMPRESA DELLA NAVIGAZIONE**

L' esercente

L'equipaggio dell'aeromobile: natura giuridica,  
Organizzazione, rapporto di lavoro, reati commessi.

Il comandante dell'aeromobile

La rappresentanza dell' esercente: rappresentanza legale del comandante,

Il caposcalo: funzioni, responsabilità e poteri di rappresentanza.

## **8- CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL'AEROMOBILE – SERVIZI AEREI.**

Il contratto di locazione

Il contratto di noleggio

Il comodato

Il contratto di trasporto aereo di persone e di bagagli

Il contratto di trasporto aereo di cose

La responsabilità del vettore per danni a passeggeri e bagagli

I servizi di trasporto aereo

Gli accordi tra vettori

## **9- I SINISTRI – LE ASSICURAZIONI**

Avarie, incidenti e inconvenienti, l'ANSV.

Responsabilità per danni da urto

Responsabilità per danni a terzi sulla superficie

Il contratto di assicurazione:

Assicurazione delle cose e di responsabilità

Assicurazione obbligatoria delle persone

Assicurazione obbligatoria per danni a terzi sulla superficie

Liquidazione dell'indennizzo

## **10- L'ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO**

Gli istituti di assistenza e salvataggio

Il soccorso obbligatorio, contrattuale e spontaneo

L'indennità ed il compenso

Il recupero e il ritrovamento di relitti

I privilegi, l'ipoteca e il sequestro

I privilegi e l'ipoteca nel codice di navigazione

Il sequestro dell'aeromobile

TESTO IN ADOZIONE: MICHELANGELO FIACCAVENTO - BARBARA GIANNETTI.  
DIRITTO ED ECONOMIA SETTORE AERONAUTICO. - ED. : HOEPLI

**STITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**  
**"GALILEO GALILEI"**  
**ROMA**

**PROGRAMMA DI**  
**ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE**  
**CLASSE 5A**  
*Anno scolastico 2016-2017*

**INSEGNANTI**

**Prof. CARMINE PETRUCCELLI**  
**Prof. Bruno BUCCIARELLI**

## **ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 - 2017**

### **Classe 5A - Programma di Elettrotecnica, Elettronica e Automazione**

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo1 | <b>SISTEMA ACQUISIZIONE DEI SEGNALI</b> (funzione)<br><br>Schema a blocchi acquisizione ed elaborazione dei segnali .<br><br>Trasduttori funzione. Filtraggio segnali. Amplificazione dei segnali .<br>Conversione dei segnali ,funzione. Sistema programmabile. |
| Modulo2 | <b>SEGNALI</b><br><br>Segnali periodici e non periodici. Segnali unipolari e bipolari.<br><br>Rappresentazione temporale dei segnali .Segnale rettangolare duty cycle.<br><br>Valore medio e valore efficace dei segnali periodici.                              |
| Modulo3 | <b>CORRENTE ALTERNATA</b><br><br>Caratteristiche fondamentali corrente alternata Studio resistore condensatore induttore in C.A. Impedenza elettrica induttore e condensatore.<br><br>Filtri passivi :passa basso-passa alto-passa banda.                        |
| Modulo4 | <b>GENERATORI SEGNALI</b><br><br>Reazione positiva-principio Barkausen .<br><br>Oscillatore a ponte Wien formule di funzionamento.                                                                                                                               |
| Modulo5 | <b>ADC e DAC</b><br><br>Convertitore analogico digitale ADC e digitale analogico DAC, funzione .<br>Applicazione ADC :multimetro.<br><br>Uso multimetro come fonometro-luxmetro-igrometro termometro....etc.                                                     |
| Modulo6 | <b>CONTROLLO PWM (Pulse Width Modulation )</b><br><br>Modulazione PWM generalità.<br><br>Servomotori funzione ,tecnica per controllare servomotore.<br><br>Applicazione PWM per aereomodellismo .                                                                |

|         |                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo7 | <p><b>SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE ARDUINO</b></p> <p>Generalità ,caratteristiche elettriche</p> <p>Esempi di programmi per : Output digitale. Input digitale .Scelta condizionata</p>       |
| Modulo8 | <p><b>TAVOLE DI PROGETTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo PWM con timer 555 astabile.</li> <li>• Sommatore analogico</li> <li>• Oscillatore di Wien</li> </ul> |

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GALILEO GALILEI"  
ROMA**

**PROGRAMMA DI  
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
CLASSE 5A  
*Anno scolastico 2016-2017***

**INSEGNANTE**

***Prof. Cinzia FRANCESCONI***

## **ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 - 2017**

### **Classe 5A - Programma di Scienze Motorie e Sportive**

**Presentazione:** la classe 5<sup>^</sup> A formata da 19 alunni ha raggiunto un buon livello generale di conoscenze e competenze teorico-pratiche. Ottimo il dialogo didattico educativo con l'insegnante e proficua la collaborazione con la stessa per il raggiungimento degli obiettivi fissati ad inizio anno scolastico. Sotto il profilo disciplinare il gruppo classe ha dimostrato maturità nei rapporti interpersonali e nel rispetto delle regole stabilite; interesse ed impegno costante hanno caratterizzato il lavoro individuale e di squadra.

| <b>MODULI</b>                                      | <b>CONTENUTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Potenziamento fisiologico</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• miglioramento della funzione cardio – respiratoria;</li><li>• rafforzamento della potenza muscolare;</li><li>• miglioramento della mobilità e scioltezza articolare;</li><li>• miglioramento della resistenza;</li><li>• miglioramento della velocità.</li></ul>                                 |
| <b>Rafforzamento degli schemi motori acquisiti</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• presa di coscienza e aggiustamento dello schema corporeo, corpo e spazio;</li><li>• equilibrio posturale e dinamico;</li><li>• coordinazione generale;</li><li>• apprezzamento delle distanze;</li><li>• percezione temporale;</li><li>• rappresentazione mentale di azioni dinamiche.</li></ul> |
| <b>Attività motoria come linguaggio</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• acquisizione del linguaggio corporeo;</li><li>• saper rappresentare sensazioni, sentimenti, immagini, idee.</li></ul>                                                                                                                                                                            |
| <b>Avviamento alla pratica sportiva</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• acquisizione di consuetudine allo sport;</li><li>• utilizzo di gesti usuali in situazioni problematiche;</li><li>• formazione e affinamento delle condotte motorie (giochi di squadra: pallavolo, pallacanestro e calcio a cinque);</li></ul>                                                    |
| <b>Lezioni teoriche</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• nozioni di traumatologia e pronto soccorso (BLS);</li><li>• studio dell'esatta terminologia ginnastica in riferimento alle diverse posture.</li></ul>                                                                                                                                            |

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GALILEO GALILEI"  
ROMA**

**PROGRAMMA DI  
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA  
CLASSE 5A  
*Anno scolastico 2016-2017***

**INSEGNANTE**

***Prof. Modestino NASTRI***

# ***ITIS "Galilei" - Roma - Anno scolastico 2016 – 2017***

## **Classe 5A – Insegnamento Religione Cattolica**

### **Etica e politica**

Politica e moralità. La dialettica tra etica di convinzione ed etica di responsabilità. La politica della solidarietà. Rapporto fede-politica. I principi di laicità, pluralismo e partecipazione.

### **Etica ed economia**

Sottosviluppo e supersviluppo. L'etica negata dell'economia industriale. Utilitarismo e liberismo.

Sistemi economici sotto accusa: capitalismo e collettivismo.

Il valore del lavoro nelle civiltà e nella tradizione biblica. L'etica economica della comunità cristiana: breve excursus storico.

Il pensiero sociale della Chiesa dal 1891 ad oggi.

### **Etica delle comunicazioni sociali**

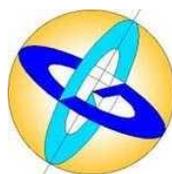
Informazione e manipolazione. Diritti della persona e sistema informativo. Responsabilità etica di fronte ai media. I Giovani e la "rete".

### **Etica e ambiente**

L'uomo e la Creazione nel pensiero biblico. L'ecologia. Rispetto per l'ambiente e solidarietà con gli uomini. Sviluppo sostenibile. Inquinamento. L'acqua. La deforestazione. Gli organismi geneticamente modificati.

### **Etica delle relazioni**

Il rapporto con lo straniero. Il pregiudizio razziale nella storia. Per un'etica della convivenza multiculturale.



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**GALILEO GALILEI**

**ROMA**



**ALLEGATI**

**CLASSE V sez. A**

**INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

**ARTICOLAZIONE COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO**

**Anno Scolastico 2016 – 2017**

**Pag. 61 di 108**

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO \_tipologia A**

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA: \_\_\_\_\_

| MACRO OBIETTIVI                                         | INDICATORI ANALITICI                                | scarso | gravemente | insufficiente | sufficiente | discreto | buono | ottimo | eccellente |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------|---------------|-------------|----------|-------|--------|------------|
|                                                         |                                                     | 1 - 4  | 5 - 7      | 8 - 9         | 10          | 11 - 12  | 13    | 14     | 15         |
| 1°<br>Padronanza della lingua                           | Proprietà morfosintattica                           |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Proprietà lessicale                                 |        |            |               |             |          |       |        |            |
| 2°<br>Padronanza dell'argomento                         | Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne   |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Conoscenza dei contenuti                            |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Contestualizzazione dei contenuti                   |        |            |               |             |          |       |        |            |
| 3°<br>Capacità espressive, logiche, critiche e creative | Comprensione e interpretazione del testo letterario |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Analisi dei livelli e degli elementi del testo      |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Analisi e giudizio critico                          |        |            |               |             |          |       |        |            |

**VOTO FINALE**  
(media dei voti parziali)

|  |
|--|
|  |
|--|

Roma, \_\_\_\_\_ 201

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE: \_\_\_\_\_

|       |       |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO \_tipologia B-C-D**

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA: \_\_\_\_\_



| MACRO OBIETTIVI                                         | INDICATORI ANALITICI                                        | scarso | gravemente | insufficiente | sufficiente | discreto | buono | ottimo | eccellente |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|------------|---------------|-------------|----------|-------|--------|------------|
|                                                         |                                                             | 1 - 4  | 5 - 7      | 8 - 9         | 10          | 11 - 12  | 13    | 14     | 15         |
| 1°<br>Padronanza della lingua                           | Proprietà morfosintattica                                   |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Proprietà lessicale                                         |        |            |               |             |          |       |        |            |
| 2°<br>Padronanza dell'argomento                         | Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne           |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Conoscenza dei contenuti                                    |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Contestualizzazione dei contenuti                           |        |            |               |             |          |       |        |            |
| 3°<br>Capacità espressive, logiche, critiche e creative | Organizzazione del testo in relazione alla tipologia scelta |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Argomentazione dei contenuti e loro consequenzialità logica |        |            |               |             |          |       |        |            |
|                                                         | Analisi e giudizio critico                                  |        |            |               |             |          |       |        |            |

**VOTO FINALE**  
(media dei voti parziali)

|  |
|--|
|  |
|--|

Roma, \_\_\_\_\_ 201

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE: \_\_\_\_\_

|       |       |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA CANDIDATO: \_\_\_\_\_**

| MACRO OBIETTIVI  | INDICATORI ANALITICI                                                                                    | scarso<br>1 – 4 | gravemente<br>insufficiente<br>5 – 7 | insufficiente<br>8 – 9 | sufficiente<br>10 | discreto<br>11 – 12 | buono<br>13 | ottimo<br>14 | eccellente<br>15 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|-------------|--------------|------------------|
| 1°<br>Conoscenze | Conoscenza delle regole e dei principi applicabili alla traccia proposta                                |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
| 2°<br>Competenze | Individuazione di procedure e tecniche adeguate alla soluzione del problema o alla stesura del progetto |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
| 3°<br>Capacità   | Correttezza nell'applicazione delle conoscenze richieste                                                |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
|                  | Adeguatezza dell'argomentazione delle scelte fatte                                                      |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |

**VOTO FINALE**  
(media dei voti parziali)

|  |
|--|
|  |
|--|

Roma, \_\_\_\_\_ 201

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE: \_\_\_\_\_

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
|  |
|--|

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA CANDIDATO: \_\_\_\_\_**

| MACRO OBIETTIVI             | INDICATORI ANALITICI                                                                                                         | scarso<br>1 – 4 | gravemente<br>insufficiente<br>5 – 7 | insufficiente<br>8 – 9 | sufficiente<br>10 | discreto<br>11 – 12 | buono<br>13 | ottimo<br>14 | eccellente<br>15 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|-------------|--------------|------------------|
| 1°<br>Conoscenze            | Possedere nuclei concettuali fondamentali inerenti l'argomento                                                               |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
|                             | Conoscere la terminologia specifica delle varie discipline                                                                   |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
| 2°<br>Competenze specifiche | Organizzare le conoscenze acquisite in relazione alle varie tematiche proposte, con coerenza, coesione e correttezza formale |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
| 3°<br>Capacità              | Dimostrare capacità di analisi e sintesi                                                                                     |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |
|                             | Dimostrare capacità di utilizzare e integrare conoscenze e competenze                                                        |                 |                                      |                        |                   |                     |             |              |                  |

**VOTO FINALE**  
(media dei voti parziali)

|  |
|--|
|  |
|--|

Roma, \_\_\_\_\_ 201

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE: \_\_\_\_\_

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
|  |
|--|

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO \_\_\_\_\_

| OBIETTIVI | INDICATORI | PUNTEGGI IN TRENTESIMI |
|-----------|------------|------------------------|
|-----------|------------|------------------------|

PROGETTO O ARGOMENTO SCELTO DAL CANDIDATO

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Ampio ed accurato / originale |  |
| Convincente ed accurato       |  |
| Convincente solo a tratti     |  |
| Vago e poco condudente        |  |

|                                        |                                                                       |  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Conoscenza degli argomenti             | Completa e approfondita                                               |  |
|                                        | Completa, con qualche incertezza / non sempre approfondita            |  |
|                                        | Padronanza dei contenuti essenziali, qualche approfondimento          |  |
|                                        | Essenziale, senza approfondimenti                                     |  |
|                                        | Parziale e mnemonica                                                  |  |
| Applicazione e competenza              | Molto carente, anche a livello mnemonico                              |  |
|                                        | Riflette, sintetizza, esprime valutazioni                             |  |
|                                        | Argomentazione lineare                                                |  |
| Capacità di collegamento e discussione | Difficoltà ad analizzare ed effettuare deduzioni                      |  |
|                                        | Effettua collegamenti ed esprime giudizi autonomi                     |  |
| Padronanza della lingua                | Effettua i collegamenti più immediati ed esprime valutazioni parziali |  |
|                                        | Padronanza e correttezza della lingua                                 |  |
|                                        | Uso corretto ma semplice della lingua                                 |  |
|                                        | Scarsa padronanza della lingua                                        |  |



TOTALE  / 30

ALLEGATO N. 2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI INDICATORI E DESCRITTO

Per tutte le discipline

Per le materie di indirizzo tecniche

| LIVELLI | CONOSCENZE DISCIPLINARI                 | APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE                               | USO DELLA LINGUA ITALIANA                           | USO DEI LINGUAGGI SPECIALIZZATI | CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI DISCIPLINARI                  | CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI                | CAPACITA' DI ESEGUIRE ATTIVITA' DI LABORATORIO                                              |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1°      | Nulle                                   | Non verificabile                                            | Non verificabile                                    | Non verificabile                | Non verificabile                                                   | Non verificabile                                                      | Non verificabile                                                                            |
| 2°      | Pressoché nulle                         | Non verificabile                                            | Non verificabile                                    | Non verificabile                | Non verificabile                                                   | Non verificabile                                                      | Non verificabile                                                                            |
| 3°      | Frammentarie                            | Sempre scorretta                                            | Gravemente e diffusamente scorretto                 | Del tutto inadeguato            | Lo studente non sa effettuare alcun collegamento                   | Lo studente non sa effettuare alcun collegamento                      | Non partecipa e non si inserisce nel lavoro di gruppo                                       |
| 4°      | Superficiali e molto lacunose           | Gravemente e diffusamente scorretta                         | Con espressioni improprie ed errori diffusi         | Non appropriato                 | Lo studente effettua collegamenti non appropriati                  | Lo studente effettua collegamenti non appropriati                     | Partecipazione passiva e interazione col gruppo limitata                                    |
| 5°      | Superficiali con qualche lacuna         | Limitata ad alcuni argomenti ed incerta                     | Con alcune improprietà ed incertezze                | Approssimativo ed incerto       | Lo studente effettua collegamenti parziali                         | Lo studente effettua collegamenti parziali                            | Partecipazione e interazione col gruppo limitate                                            |
| 6°      | Generiche ma corrette                   | Limitata ad alcuni argomenti ma corretta                    | Con qualche incertezza ma sostanzialmente corretto  | Limitato ma appropriato         | Lo studente effettua collegamenti semplici                         | Lo studente effettua collegamenti semplici                            | Partecipazione e interazione col gruppo attive ma contributo limitato                       |
| 7°      | Essenziali e corrette                   | Non sempre effettuata ma sempre corretta laddove effettuata | Essenziale e corretto                               | Essenziale ed appropriato       | Lo studente effettua collegamenti corretti                         | Lo studente effettua collegamenti corretti cogliendone il significato | Partecipazione attiva e interazione col gruppo positiva con contributi personali            |
| 8°      | Complete e corrette                     | Effettuata su tutti gli argomenti e corretta                | Corretto ed appropriato                             | Adeguato e corretto             | Lo studente effettua collegamenti coerenti                         | Lo studente effettua collegamenti corretti e coerenti                 | Coordina l'attività del gruppo con contributi personali                                     |
| 9°      | Complete, corrette e approfondite       | Corretta e sicura su tutti gli argomenti                    | Appropriato ed articolato                           | Corretto e sicuro               | Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati              | Lo studente effettua collegamenti coerenti, motivati e articolati     | Coordina l'attività del gruppo con contributi personali e critici                           |
| 10°     | Corrette, complete approfondite e ampie | Corretta, sicura ed autonoma su tutti gli argomenti         | Ricco sul piano lessicale, appropriato e articolato | Corretto e consapevole          | Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente | Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente    | Coordina e promuove la partecipazione ai lavori di gruppo con contributi autonomi e critici |

**\_\_TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO**

Giovanni Pascoli, La bicicletta, da *Canti di Castelvecchio*, 1903

Il poeta è in bicicletta, e sta attraversando la campagna. Attorno a lui, la natura (piante, animali) e gli esseri umani. Ma la gita in bicicletta suggerisce a Pascoli una facile allegoria, che a quella gita associa il trascorrere della vita umana: «Mia terra, mia labile strada, / sei tu che trascorri o son io?».

Mi parve d'udir nella siepe  
la sveglia d'un querulo implume.  
Un attimo... Intesi lo strepere  
cupo del fiume.

Mi parve di scorgere un mare  
dorato di tremule messi.  
Un battito... Vidi un filare  
di neri cipressi.

Mi parve di fendere il pianto  
d'un lungo corteo di dolore.  
Un palpito... M'erano accanto  
le nozze e l'amore.  
dlin.. dlin...

Ancora echeggiavano i gridi  
dell'innominabile folla;  
che udivo stridire gli acridi  
su l'umida zolla.

Mi disse parole sue brevi  
qualcuno che arava nel piano:  
tu, quando risposi, tenevi  
la falce alla mano.

Io dissi un'alata parola,  
fuggevole vergine, a te;  
la intese una vecchia che sola  
parlava con sé.  
dlin... dlin...

Mia terra, mia labile strada,  
sei tu che trascorri o son io?

Che importa? Ch'io venga o tu vada,  
non è che un addio!

Ma bello è quest'impeto d'ala,  
ma grata è l'ebbrezza del giorno.  
Pur dolce è il riposo... Già cala  
la notte: io ritorno.

La piccola lampada brilla  
per mezzo all'oscura città.  
Più lenta la piccola squilla  
dà un palpito, e va...  
dlin... dlin...

Metro: Tre gruppi di quartine composte da tre novenari e un quinario, con schema ABAB.

3. **strepere**: rumoreggiare.
6. **messi**: il grano maturo.
9. **fendere**: attraversare.
10. **corteo di dolore**: un funerale.
15. **innominabile**: anonima.
16. **acridi**: cavallette.
20. **tu**: l'io lirico si rivolge alla vergine del v.23
21. **alata parola**: formula tipica dell'epica omerica
23. **fuggevole vergine**: fanciulla apparsa per un attimo
27. **labile**: che corre velocemente.
32. **grata**: gradita.
35. **lampada**: fanale.
37. **piccola squilla**: campanello.

### **Comprensione del testo**

1. La poesia è scandita in tre tempi, che corrispondono a tre momenti di un percorso in bicicletta. Pascoli non dice tutto, anzi allude più che narrare, eppure c'è un filo narrativo abbastanza riconoscibile: che cosa succede, in questa poesia? Spiegalo in 4-5 righe.
2. In che senso La bicicletta è una poesia allegorica? Dove sta l'allegoria?

### **Analisi del testo**

3. Nella prima parte del testo si ripete per tre volte il sintagma «Mi parve». Che effetto produce questa ripetizione sul lettore?
4. Sempre nella prima parte del testo si ripetono per tre volte i puntini di sospensione. Che effetto produce questa ripetizione sul lettore?

### **Interpretazione complessiva e approfondimenti**

5. La natura e la morte sono i due motivi che si intrecciano in questa poesia; sapresti citare altri testi pascoliani che svolgono, isolatamente o insieme, questi motivi?

6. Ti pare che l'uso dell'onomatopea (dlin dlin ) abbia in tutti e tre i casi (vv. 13, 26, 39) una funzione espressiva analoga? O qualcosa cambia?

7. Esponi le tue osservazioni personali sulla lirica in un testo di max 15 righe

## **TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"**

*(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)*

### **CONSEGNE**

*Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.*

*Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.*

*Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.*

*Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.*

*Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.*

### **1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO**

**ARGOMENTO: L'Ottocento è il secolo in cui si afferma, in Europa e anche in Italia, la narrazione che pone al centro dell'interesse dello scrittore la società, contraddistinta dalla struttura economica e dai rapporti tra le classi sociali, evidenziando il profondo malessere dei più deboli.**

#### **DOCUMENTI**

...Nell'assenza del governatore...il gran cancelliere Antonio Ferrer...vide, e chi non l'avrebbe veduto? Che l'esser il pane a un prezzo giusto, è per sé una cosa molto desiderabile; e pensò, e qui fu lo sbaglio, che un suo ordine potesse bastare a produrla. Fissò la *meta*...del pane al prezzo che sarebbe stato giusto, se il grano si fosse comunemente venduto trentatre lire il moggio...la moltitudine...vedendo finalmente convertito in legge il suo desiderio...Accorse subito ai forni, a chieder...con quel fare di risolutezza e di minaccia...Se i fornai strillassero, non lo domandate...Uscivano, sul far del giorno, dalle botteghe de' fornai i garzoni che, con una gerla carica di pane, andavano a portarne alle solite case. Il primo comparire d'uno di que' malcapitati ragazzi..."Ecco se c'è il pane!" gridarono cento voci insieme. "Sì, per i tiranni, che nuotano nell'abbondanza, e voglion far morire noi di fame" dice uno...Il ragazzetto diventa rosso, pallido, trema, vorrebbe dire: lasciatemi andare..."giù quella gerla," si grida intanto. Molte mani l'afferrano..."Siam cristiani anche noi: dobbiamo mangiar pane anche noi" dice il primo; prende un pan tondo, l'alza, facendolo vedere alla folla...mani alla gerla, pani per aria; in men che non si dice fu sparecchiato...

da *I promessi sposi*, cap.XII, di A.

Manzoni

...suonarono le campane a stormo, e cominciarono a gridare in piazza: "Viva la libertà!"  
...un mare di berrette bianche; le scuri e le falci che luccicavano..." A te prima, barone! Che hai fatto nerbare la gente dai tuoi campirei". Innanzi tutti gli altri una strega, coi vecchi capelli irti sul capo, armata soltanto delle unghie. "A te prete del diavolo! Che ci hai succhiato l'anima!" "A te, ricco epulone, che non puoi scappare nemmeno, tanto sei grasso del sangue del povero!" "A te, sbirro! Che hai fatto la giustizia solo per chi non aveva niente!" "A te, guardaboschi! Che hai venduto la tua carne e la carne del prossimo per due tarì al giorno!"

E il sangue che fumava e ubbriacava. Le falci, le mani, i cenci, i sassi, tutto rosso di sangue! "Ai galantuomini! Ai cappelli! Ammazza! Ammazza! Addosso ai cappelli!" ...Anche il lupo allorché capita affamato in una mandra, non pensa riempirsi il ventre, e sgozza dalla rabbia...

da *Novelle rusticane*, di G. Verga,

Mondatori, 1979

...il capitano aveva sguainato la spada; e siccome la folla premeva sempre di più addosso agli uomini, minacciando di schiacciarli contro il muro, ordinò di incrociare le baionette. Una doppia serie di punte d'acciaio accolse i petti dei dimostranti...Più di tutti si esponevano le donne...che strillavano:- Uccideteci, uccideteci dunque! Vogliamo i nostri diritti. [...] il vecchio caposquadra Richomme...: - Perdìo, è stupido, infine! Smettete! Non c'è buon senso in quello che fate!...Compagni, ascoltate! Sapete tutti che sono un vecchio operaio come voi e che con voi sono sempre rimasto...se giustizia non vi sarà fatta, sarò io che dirò ai capi ciò che loro va detto [...] Lo sbalordimento impietrò un attimo la folla. La truppa aveva dunque sparato?...Allora, allo stupore, sottentrò il panico; fu un impazzito sbandarsi, un fuggi fuggi generale. [...] Lo spiazzo davanti la miniera era sgombro...I feriti urlavano; i morti si irrigidivano, marionette cui si è rotto il filo tra le pozzanghere e le chiazze di carbone che il disgelo copriva...

da *Germinale*, di E. Zola, trad.C. Sbarbaro,

Einaudi

## 2. AMBITO SOCIO – ECONOMICO

**ARGOMENTO: Alle basi della convivenza civile e dell'esercizio del potere: giustizia, diritto, legalità.**

### DOCUMENTI

«Osservate che la parola diritto non è contraddittoria alla parola forza, ma la prima è piuttosto una modificazione della seconda, cioè la modificazione più utile al maggior numero. E per giustizia io non intendo altro che il vincolo necessario per tenere uniti gl'interessi particolari, che senz'esso si scioglierebbero nell'antico stato d'insociabilità; tutte le pene che oltrepassano la necessità di conservare questo vincolo sono ingiuste di lor natura. Bisogna guardarsi di non attaccare a questa parola giustizia l'idea di qualche cosa di reale, come di una forza fisica, o di un essere esistente; ella è una semplice maniera di concepire degli uomini, maniera che influisce infinitamente sulla felicità

di ciascuno; nemmeno intendo quell'altra sorta di giustizia che è emanata da Dio e che ha i suoi immediati rapporti colle pene e ricompense della vita avvenire.»

*C. BECCARIA, Dei delitti e delle pene, Cap. II, 1764*

«Chi richiede una definizione della giustizia cerca di solito un concetto normativo, ossia un criterio che sia utile a distinguere il giusto dall'ingiusto. Per definire un tale concetto è possibile innanzi tutto riallacciarsi alle opinioni correnti. Questo modo di procedere...si trova però dinanzi a una difficoltà: le opinioni su ciò che è giusto o ingiusto divergono ampiamente...limitandosi ai giudizi di giustizia ben ponderati, si osserva che sul piano dei fondamenti, sul piano dei principi della giustizia, si danno palesi divergenze di opinione. “A ognuno secondo le sue prestazioni”, afferma il liberalismo economico; “a ognuno secondo i suoi diritti legali”, si dice nello stato di diritto; “a ognuno secondo i suoi meriti”, si dice in molte aristocrazie; e il socialismo esige che si dia “a ognuno secondo i suoi bisogni”.»

*O. HÖFFE, Giustizia politica, Bologna, 1995*

«La giustizia è la prima virtù delle istituzioni sociali, così come la verità lo è dei sistemi di pensiero. Una teoria, per quanto semplice ed elegante, deve essere abbandonata o modificata se non è vera. Allo stesso modo, leggi e istituzioni, non importa quanto efficienti e ben congegnate, devono essere riformate o abolite se sono ingiuste. Ogni persona possiede un'inviolabilità fondata sulla giustizia su cui neppure il benessere della società nel suo complesso può prevalere. Per questa ragione la giustizia nega che la perdita della libertà per qualcuno possa essere giustificata da maggiori benefici goduti da altri...Di conseguenza, in una società giusta sono date per scontate eguali libertà di cittadinanza; i diritti garantiti dalla giustizia non possono essere oggetto né della contrattazione politica, né del calcolo degli interessi sociali...un'ingiustizia è tollerabile solo quando è necessaria per evitarne una ancora maggiore. Poiché la verità e la giustizia sono le virtù principali delle attività umane, esse non possono essere soggette a compromessi.»

*J. RAWLS, Una teoria della giustizia, Milano, 1982*

«B...In una qualsiasi società, e dunque anche in una società democratica, la funzione fondamentale del diritto è quella di stabilire le regole dell'uso della forza. Le regole dell'uso della forza vuol dire: chi deve esercitare l'uso della forza (non chiunque, ma solo coloro che sono autorizzati ad esercitarla); come (con un giudizio regolato); quando (non in un qualsiasi momento, ma quando sono state completate le procedure definite dalla legge); quanto (non puoi punire un furtarello nello stesso modo in cui punisci un omicidio). In uno Stato di diritto una delle grandi funzioni delle leggi è quella di stabilire come deve essere usato il monopolio della forza legittima che lo Stato detiene.»

*N. BOBBIO e M. VIROLI, Dialogo intorno alla Repubblica, Roma – Bari, 2001*

### **3. AMBITO STORICO – POLITICO**

**ARGOMENTO: Aspetti positivi e negativi delle trasformazioni sociali determinate dalla seconda rivoluzione industriale**

#### **DOCUMENTI**

Il termine MASSA ha avuto sin da tempi remoti non meno di tre referenti diversi, con due

connotazioni pressoché opposte per ciascuno. Per alcuni il referente di MASSA è sempre stato il popolo lavoratore, il PROLETARIATO [ ... ] l'insieme delle classi *governate*; per altri sono state piuttosto le CLASSI MEDIE, cioè la piccola e la media borghesia, che se pure non si identifica con la classe *governante* è quanto meno la forza sociale che l'esprime e la condiziona. [ ... ] La MASSA come manifestazione materiale di moti collettivi, moltitudine fisicamente concentrata in uno spazio limitato a causa di stimoli o pulsioni condivise. In questo caso MASSA tende a diventare sinonimo di *folla*.

Voce *Massa* in *Dizionario di Sociologia* di L. Gallino, UTET

Il movimento del management sistematico ebbe molti assertori [ ... ]. La manifestazione di gran lunga meglio conosciuta di questo fenomeno fu il cosiddetto movimento per l'organizzazione scientifica del lavoro, bene impersonato da Frederick W. Taylor [ ... ], famoso per avere sviluppato e fatto conoscere «il sistema Taylor» per l'organizzazione di officina: una scuola di teoria amministrativa che fece presa sull'immaginazione non solo di ingegneri e uomini d'affari, ma anche di esponenti di molti altri settori [ ... ]. U organizzazione scientifica assunse l'aspetto esteriore di una specie di religione secolare: Taylor ne era il messia, e i suoi seguaci che ne diffondevano la parola erano (e lo sono ancora) definiti «discepoli».

G. Porter, *La gestione aziendale*, in C. Singer, E. J. Holmyard, A. R. Hall e T. I. Williams (a cura di) *Storia della tecnologia*, 6, *il Ventesimo Secolo. L'energia e le risorse*, Bollati Boringhieri

I progressi dell'abbondanza, cioè della disponibilità dei beni e delle attrezzature individuali e collettive sempre più numerosi, hanno per contropartita degli «svantaggi» sempre più numerosi [ ... ]: l'obsolescenza accelerata dei prodotti e delle macchine, la moltiplicazione delle false innovazioni, senza sensibili benefici per il modo di vivere. [ ... ] Per tutti la pressione psicologica e sociale della mobilità, dello status, della competizione a tutti i livelli (reddito, prestigio, cultura) si fa più pesante [ ... ]. In definitiva il costo maggiore della società dei consumi è il sentimento di insicurezza generalizzata da essa generato.

J. Baudrillard, *La società dei consumi*, il Mulino

[Agli individui] piace confondersi con le folle; esercitano la scelta soltanto fra le cose e pratiche comuni; la peculiarità dei gusti, l'eccentricità dei comportamenti sono rifuggiti al pari di crimini, finché a forza di non seguire la propria natura non hanno più natura propria. Le loro facoltà umane deperiscono e inaridiscono. Diventano incapaci di desideri vigorosi e di piaceri naturali e, generalmente, sono privi di opinioni e sentimenti autonomi e personali. È questa la condizione auspicabile per la natura umana?

J. Stuart Mill, *On Liberty* (1859)

#### 4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Informare e comunicare nell'era dei social network**

##### DOCUMENTI

«C'è una mutazione in atto ed ha a che fare con la componente “partecipativa” che passa attraverso i media. Quelli nuovi caratterizzati dai linguaggi dell'interattività, da dinamiche immersive e grammatiche connettive. [...] Questa mutazione sta mettendo in discussione i rapporti consolidati tra produzione e consumo, con ricadute quindi sulle forme e i linguaggi dell'abitare il nostro tempo. Questo processo incide infatti non solo sulle produzioni culturali, ma anche sulle forme della politica, sulle dinamiche di mercato, sui processi educativi, ecc. [...] D'altra parte la crescita esponenziale di adesione al social network ha consentito di sperimentare le forme partecipative attorno a condivisione di informazioni e pratiche di intrattenimento, moltiplicando ed innovando le occasioni di produzione e riproduzione del capitale sociale.»

G. BOCCIA ARTIERI, *Le culture partecipative dei media. Una introduzione a Henry Jenkins*, Prefazione a H. JENKINS, *Fan, Blogger e Videogamers. L'emergere delle culture partecipative nell'era digitale*, Milano 2008

«Ciò che conosciamo, il modo in cui conosciamo, quello che pensiamo del mondo e il modo in cui riusciamo a immaginarlo sono cruciali per la libertà individuale e la partecipazione politica. Il fatto che oggi così tanta gente possa parlare, e che si stia raggruppando in reti di citazione reciproca, come la blogosfera, fa sì che per ogni individuo sia più facile farsi ascoltare ed entrare in una vera conversazione pubblica. Al contempo, sulla Rete ci sono un sacco di sciocchezze. Ma incontrare queste assurdità è positivo. Ci insegna a essere scettici, a cercare riferimenti incrociati e più in generale a trovare da soli ciò che ci serve. La ricerca di fonti differenti è un'attività molto più coinvolgente e autonoma rispetto alla ricerca della risposta da parte di un'autorità.»

Y. BENKLER, *Intervista del 10 maggio 2007*, in

omniacommunia.org

«Una rivoluzione non nasce dall'introduzione di una nuova tecnologia, ma dalla conseguente adozione di nuovi comportamenti. La trasparenza radicale conterà come forza di mercato solo se riuscirà a diventare un fenomeno di massa; è necessario che un alto numero di consumatori prendano una quantità enorme di piccole decisioni basate su questo genere di informazioni. [...] Grazie al *social networking*, anche la reazione di un singolo consumatore a un prodotto si trasforma in una forza che potrebbe innescare un boicottaggio oppure avviare affari d'oro per nuove imprese. [...] I più giovani sono sempre in contatto, attraverso Internet, come non è mai accaduto prima d'ora e si scambiano informazioni affidabili, prendendosi gioco, al contempo, di quelle fonti su cui si basavano le generazioni precedenti. Non appena i consumatori – specialmente quelli delle ultime generazioni – si sentono compiaciuti o irritati per la cascata di rivelazioni che la trasparenza offre sui prodotti, diffondono istantaneamente le notizie.»

D. GOLEMAN, *Un brusio in rapida crescita*, in *Intelligenza ecologica*,

Milano 2009

“ E’ quasi impossibile non stare dalla parte di Julian Assange...E’ contemporaneo fino al midollo e irresistibile come il giovane Zucherberg in *The social Network*, il film più cool dell’anno. Assange non ha quarant’anni ed è diventato il simbolo di quel che potrebbe essere il nuovo giornalismo, il futuro delle comunicazioni e forse anche della politica...Pretendere che tutti i documenti militari siano resi noti, rivendicare trasparenza comunque e sempre in tutti gli atti e le comunicazioni, mi sembra che porti in sé una dose di utopia narcisistica e infantile. Wikileaks ha messo in luce contraddizioni e scorrettezze? E’ la guerra ad essere sbagliata, bellezza, non la diplomazia. [...] la crociata di Assange, per quanto cool, mi sembra che abbia i limiti delle imprese di tanti blogger, hacker e smanettoni bravissimi nel fare le pulci agli altri, ma più ambigui quando c’è da mettersi in gioco personalmente.

*D. Bignardi, Rubrica barbarica, in Vanity Fair, 22 dicembre*

2010

### **TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO**

L’inizio del Novecento corrisponde ad un periodo di espansione economica che, nonostante la crisi del 1907, si prolunga fino allo scoppio della Grande Guerra.

Gli effetti più evidenti di questa crescita sono lo sviluppo dell’industrializzazione, la crescita dei consumi, l’urbanizzazione delle masse dei lavoratori, la crescita del ceto medio.

Rifletti sull’argomento evidenziando le caratteristiche principali di quella che venne definita la *belle époque*.

### **TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE**

Lo sviluppo crescente dei consumi individuali tende sempre più a caratterizzare la civiltà del nostro tempo. Quali problemi pone per l’equilibrio della natura, per la tutela dei suoi valori e delle sue bellezze e quali interrogativi e fermenti sollecita nei giovani?

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l’uso del dizionario italiano.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

## **TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO**

**Primo Levi**, dalla *Prefazione* di *La ricerca delle radici*. *Antologia personale*. Torino 1981

Poiché dispongo di input ibridi, ho accettato volentieri e con curiosità la proposta di comporre anch'io un' "antologia personale", non nel senso borghese di autoantologia, ma in quello di una raccolta retrospettiva e in buona fede, che metta in luce le eventuali tracce di quanto è stato letto su quanto è stato scritto. L'ho accettata come un esperimento incruento, come ci si sottopone a una batteria di test; perché *placet esperiri* e per vedere l'effetto che fa.

Volentieri, dunque, ma con qualche riserva e con qualche tristezza. La riserva principale nasce appunto dal mio ibridismo: ho letto parecchio, ma non credo di stare iscritto nelle cose che ho letto: è probabile che il mio scrivere risenta più dell'aver io condotto per trent'anni un mestiere tecnico, che non dei libri ingenti, perciò l'esperimento è un po' pasticciato, e i suoi esiti dovr'anno essere interpretati con precauzione. Comunque, ho letto molto, soprattutto negli anni di apprendistato, che nel ricordo mi appaiono stranamente lunghi: come se il tempo, allora, fosse stirato come un elastico, fino a raddoppiarsi, a triplicarsi. Forse lo stesso avviene agli animali dalla vita breve e dal ricambio rapido, come i passeri e gli scoiattoli, e in genere a chi riesce, nell'unità di tempo, a fare e percepire più cose dell'uomo maturo medio: il tempo soggettivo diventa più lungo.

Ho letto molto perché appartenevo a una famiglia in cui leggere era un vizio innocente e tradizionale, un'abitudine gratificante, una ginnastica mentale, un modo obbligatorio e compulsivo di riempire i vuoti di tempo, e una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza. Mio padre aveva sempre in lettura tre libri contemporaneamente: leggeva «stando in casa, andando per via, coricandosi e alzandosi» (*Deut.* 6.7); si faceva cucire dal sarto giacche con tasche larghe e profonde, che potessero contenere un libro ciascuna. Aveva due fratelli altrettanto avidi di letture indiscriminate: i tre (un ingegnere, un medico, un agente di borsa) si volevano molto bene, ma si rubavano a vicenda i libri dalle rispettive librerie in tutte le occasioni possibili. I furti venivano recriminati pro forma, ma di fatto accettati sportivamente, come se ci fosse una regola non scritta secondo cui chi desidera veramente un libro è ipso facto degno di portarselo via e di possederlo. Perciò ho trascorso la giovinezza in un ambiente saturo di carta stampata, ed in cui i testi scolastici erano in minoranza: ho letto anch'io confusamente, senza metodo, secondo il costume di casa, e devo averne ricavato una certa (eccessiva) fiducia nella nobiltà e necessità della carta stampata, e, come sottoprodotto, un certo orecchio e un certo fiuto. Forse, leggendo, mi sono inconsapevolmente preparato a scrivere, così come il feto di otto mesi sta nell'acqua ma si prepara a respirare; forse le cose lette riaffiorano qua e là nelle pagine che poi ho scritto, ma il nocciolo del mio scrivere non è costituito da quanto ho letto. Mi sembra onesto dirlo chiaramente, in queste "istruzioni per l'uso" della presente antologia.

**Primo Levi** (Torino 1919-87) è l'autore di *Se questo è un uomo* (1947) e *La tregua* (1963), opere legate alla esperienza della deportazione, in quanto ebreo, nel campo di Buna-Monowitz presso Auschwitz, e del lungo e avventuroso viaggio di rimpatrio. Tornato in Italia, fu prima chimico di laboratorio e poi direttore di fabbrica. A partire dal 1975, dopo il pensionamento, si dedicò a tempo pieno all'attività letteraria. Scrisse romanzi, racconti, saggi, articoli e poesie.

A proposito di *La ricerca delle radici*, Italo Calvino così scrisse in un articolo apparso su "la Repubblica" dell'11 giugno 1981: «L'anno scorso Giulio Bollati ebbe l'idea di chiedere ad alcuni scrittori italiani di comporre una loro «antologia personale»: nel senso d'una scelta non dei propri scritti ma delle proprie letture considerate fondamentali, cioè di tracciare attraverso una successione di pagine d'autori prediletti un paesaggio letterario, culturale e ideale [...] Tra gli autori che hanno accettato l'invito, l'unico che finora ha tenuto fede all'impegno è Primo Levi, il cui contributo era atteso come un test cruciale per questo tipo

d'impresa, dato che in lui s'incontrano la formazione scientifica, la sensibilità letteraria sia nel rievocare il vissuto sia nell'immaginazione, e il forte senso della sostanza morale e civile d'ogni esperienza».

### 1. **Comprensione del testo**

Dopo mia prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo.

### 2. **Analisi del testo**

2.1 Quali sono per Levi le conseguenze degli «input ibridi» (r. 1) e dell'«ibridismo» (r. 7)?

2.2 Spiega le considerazioni di Levi sul «tempo soggettivo» (r. 13).

2.3 Perché si leggeva molto nella famiglia di Levi? Spiega, in particolare, perché leggere era «una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza» (r. 17).

2.4 Soffermati su ciò che Levi dichiara di avere ricavato dalle sue letture (rr. 24-29). In particolare, spiega l'atteggiamento di Levi nei confronti della «carta stampata» (r. 26).

2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

### 3. **Interpretazione complessiva ed approfondimenti**

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al libro da cui il brano è tratto o ad altri testi di Primo Levi. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, proponi una tua «antologia personale» indicando le letture fatte che consideri fondamentali per la tua formazione.

## **TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN “SAGGIO BREVE” O DI UN “ARTICOLO DI GIORNALE”**

*(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)*

### **CONSEGNE**

*Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.*

*Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.*

*Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.*

*Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.*

*Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.*

## **1. AMBITO ARTISTICO – LETTERARIO**

**ARGOMENTO: Informazione e cultura in Italia sotto il fascismo**

### **DOCUMENTI**

Direttive per la stampa (1931)

Rinnovare il tipo del giornale

Il giornale deve esser organo di propaganda dell'italianità e del regime. Valorizzare le nuove opere italiane. Riprodurre in quadro le idee salienti espresse dal Duce nei discorsi più recenti. Movimentare tutte le pagine e specialmente la prima, con grandi titoli. Ogni qualvolta gli avvenimenti lo consentano, sensibilizzare la prima pagina con titoli su 7 colonne. [ ... ] Si raccomanda soprattutto una ardente passione d'italianità e di fascismo, che deve illuminare il giornale in ogni suo numero.

Controllo dal punto di vista nazionale e fascista

Controllare le notizie e gli articoli dal punto di vista nazionale e fascista, ponendosi, cioè, il quesito se le pubblicazioni sono utili o dannose per l'Italia e per il Regime. [ ... ]

Ottimismo e fiducia

Improntare il giornale a ottimismo, fiducia e sicurezza nell'avvenire. Eliminare le notizie al-larmistiche, pessimistiche, catastrofiche e deprimenti. [ ... ]

*da Ufficio stampa della Presidenza del Consiglio, in p.v. Cannistraro, La fabbrica del consenso. Fascismo e massmedia, Roma-Bari, Laterza, 1975*

Nessuna cosa positiva, nessuna opera o figura degna di rilievo lascia il fascismo alle nostre let-tere, anche se qualche cosa, anzi molto, ha tentato di fare o di distruggere. Mussolini [ ... ] sape-va troppo bene che il nuovo ordine politico da lui proclamato sarebbe stato men che nulla se una letteratura veramente originale e significativa non fosse sorta a fiancheggiarlo, a dichiarar-ne dal profondo, e non solo polemicamente, le origini, le ragioni e la portata. [ ... ] Occorreva per-ciò una letteratura costruttiva, romana, imperiale, che incidesse nel bronzo i segni del tempo di Mussolini. Chi poteva fornirla? [ ... ] Si bandirono concorsi per romanzi coloniali, per liriche di ispirazione sociale e non più individualistica, introspettiva. Ma fu tutto vano: nessuno scrittore di rilievo ne venne fuori, nessuna pagina degna di ricordo fu rivelata. Bastò allora, per essere detto scrittore fascista, l'aperta adesione al regime o meglio ancora qualche esplicita piaggeria al suo fondatore. [ ... ] Anche se raramente poterono affrontare in modo diretto l'ira fascista, ro-manzieri e poeti in qualche modo furono liberi, nel senso che non soffersero eccessive imposi-zioni, meno liberi o schiavi addirittura se si pensa a quanta parte di sé stessi dovettero soffoca-re [ ... ]. Si poteva, in sostanza, mettere in prosa o in versi il rimpianto dell'adolescenza, le pan-tofole del nonno o tramare qualche storia ottocentesca [ ... ]; in nessuna maniera era lecito reagire direttamente al proprio tempo, fame la critica, denunziarne i costumi, deriderne i vizi. [ ... ] alcuni nomi sfuggono, certo, ai limiti che andiamo indicando. [ ... ] Dove finisce l'ortodossia e dove co-mincia il contrabbando delle liriche di due poeti politicamente diversi e opposti, come Unga-retti e Saba? "L'ufficio stampa" non aveva spettroscopi adatti a queste analisi. [ ... ] E poiché agli uomini del tempo fascista non tanto occorreva leggere, quanto agire e vivere pericolosamente, si concluse che la letteratura era cosa di ieri, era Oriani e D'Annunzio [ ... ] e fors'anche per ra-gioni di prestigio (quando ne andava di mezzo il premio Nobel) Pirandello e la Deledda; ma che oggi era cosa morta e nessuno ne sentiva più il bisogno.

*da E. Montale, Auto da fé, Milano, Il Saggiatore, 1966*

[La Ronda, 1919-1922] si impone [ ... ] come un esempio preclaro di difesa ostinata e pertinace dell'autonomia e autosufficienza dell'esperienza letteraria e del diritto quindi dello scrittore al-la solitudine del proprio lavoro, giusto in un' epoca di profondi sconvolgimenti sociali e politici [ ... ] che vide la progressiva prevaricazione e il definitivo riconoscimento legale del fascismo. [ ... ] Presi di mira erano ovviamente alcuni degli scrittori che già avevano appartenuto alla «Voce» e che ne perpetuavano anche dopo la guerra gli atteggiamenti più stravaganti, più inconditi e pro-vinciali. [ ... ] E oltre ai vociani, la Ronda ironizzava i dannunziani di piccolo cabotaggio, son-tuosi e incontinenti; e più da vicino ancora i futuristi, le loro fumisterie ritardate, la loro irra-zionalità anarcoide, la loro grossolanità e malafede. [ ... ] Se avesse spinto più a fondo la propria inchiesta, rinunciando allo splendido isolamento, la Ronda avrebbe anche agevolmente scoper-to e mostrato al pubblico i legami strettissimi che quei rigurgiti di vocianesimo, di dannunzia-nesimo e di futurismo avevano col fascismo, avrebbe reso palese, con grande vantaggio di tutti, come quella violenza verbale, quel rivoluzionarismo da quattro soldi, fossero fratelli di latte del fascismo stesso.

*da L. Caretti, Dante, Manzoni e altri studi, Milano, Ricciardi, 1964*

Sarebbe impossibile oggi una lettura di «Solaria» [1926-1936] se si dimenticasse che essa ha svolto tutta la sua attività sotto il fascismo. [ ... ] Non intendo dire che «Solaria», rivista di letteratura, svolse un'attività di opposizione politica al regime, e neppure un'attività di opposizione sul piano ideologico. [ ... ] Essa, molto più modestamente, e con l'accettare l'isolamento in cui la letteratura ufficiale la relegava [ ... ] svolse tutt'al più una funzione di obiettore di coscienza. La letteratura ufficiale celebrava il genio italico, il primato d'Italia, le glorie della stirpe; e tutte le pagine di «Solaria» manifestavano la persuasione che la letteratura italiana contemporanea non era che una provincia della più vasta letteratura europea, e neanche la provincia più splendida. La letteratura ufficiale affermava che in seno all'Italia esistevano tutte le premesse e tutti i risultati ai quali una cultura moderna poteva ambire; e «Solaria» riconosceva umilmente che le espressioni più originali della letteratura moderna erano fiorite altrove, si chiamassero esse Proust o Joyce o Kafka, affermava sì che anche gli scrittori italiani erano voci degne di considerazione, ma che erano parte e soltanto parte di un più vasto colloquio europeo.

da A. Carocci, *Antologia di «Solaria»*, Milano, Lerici, 1958

## 2. AMBITO SOCIO – ECONOMICO

**ARGOMENTO: Lavoro precario, lavoro flessibile.**

### DOCUMENTI

Il lavoro precario fa male alla salute. Occorrono prevenzione e cura. Quanto prima. A fare il check-up delle condizioni in cui versa il lavoro atipico e soprattutto delle conseguenze per i lavoratori così impiegati è uno studio dell'Osha, l'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, che evidenzia l'insorgere di vari rischi legati alle nuove forme di organizzazione del lavoro. Temporaneo o a progetto, prestazione d'opera, finto lavoro "in proprio" e outsourcing : secondo l'indagine da queste nuove forme di contratto derivano altrettanti nuovi rischi per la salute dei lavoratori.[...] I precari hanno occupazioni più rischiose, condizioni di lavoro più scarse, e raramente ricevono una formazione adeguata su salute e sicurezza. Inoltre, la sequenza spesso convulsa e scostante di contratti a breve termine "aumenta la sensazione di insicurezza e marginalità, provocando l'incremento di stress e preoccupazione, con rischi per la salute molto gravi". [...] Un altro aspetto riguarda i carichi di lavoro: le statistiche europee indicano che oltre metà degli occupati dichiara di lavorare ad alte velocità e pressione per tre quarti del tempo [...] Nella ricerca viene riscontrato anche un collegamento tra la maggiore competitività sul luogo di lavoro e gli episodi di bullismo e molestie. Infine la sottolineatura di un altro aspetto: la connessione tra lo scarso equilibrio della vita professionale e quello della vita privata e familiare. [...] Sintomi che spingono gli operatori del settore, come l'Agenzia europea, a ribadire la necessità di [...] un maggiore controllo degli ambienti di lavoro e un incremento reale di garanzie e tutele. In altre parole: nuove, differenti politiche per un lavoro diverso, stabile e sicuro.

*T. Fabiani, Il "mal di vivere" del precariato, 6 novembre 2007, in [www.repubblica.it](http://www.repubblica.it)*

La flessibilità subita preclude alla persona la costruzione di un'identità professionale coerente, componente essenziale della propria identità individuale e sociale. Può un'azienda statica illudersi di avere vita lunga rendendo flessibile solo la forza lavoro? La mobilità appare -si è detto- inevitabile. Ma essa non può diventare insicurezza e privazione dei diritti del cittadino. Appare doveroso conoscere quante esistenze lavorative precarie, quante condizioni in cui è impossibile far progetti e sperare nel futuro, quante situazioni di precoce esclusione (ma quanti cinquantenni o quarantenni senza lavoro può sostenere una società?) sono dovute a miopia o irresponsabilità di imprese inette. [...] Come fai a sentirti sicuro e quale libertà esiste per

te se il tuo destino oggi, la tua pensione domani, possono dipendere dalle scelte di un broker di Wall Street, dal money manager di un fondo pensione?

*F. Novara, Il manifesto, 15 gennaio 2005*

Nell'ufficio dirigenziale il computer, oggetto-emblema della nostra era, dialoga con la luna, che si fa spiegare come funziona un mondo che da esso dipende.

- Tu sei un calcolatore? – domanda la luna.
- Sì, un calcolatore elettronico.
- Non ti conoscevo, ma ho sentito parlare di te.
- Tu sei la luna?
- Sì.
- Anch'io ho sentito parlare di te, alcuni dei miei [parenti calcolatori] sono stati programmati per la tua conoscenza. [...] Cosa credi di sapere e di fare?
- Poco. Devo girare e guardar correre il mondo. La corrente dei miei sguardi lo influenza senza nemmeno che io lo voglia.
- Anch'io guardo correre il mondo, i suoi capitali, e influenzo l'uno e gli altri con dati e proiezioni [...] Compio delle operazioni numeriche e ne tengo memoria per altri successivi e ancora più complessi calcoli.
- Fammene un esempio.
- Io numero tutti gli uomini che lavorano in questa città, li ordino per classi e categorie, secondo l'età, il mestiere, le capacità, il rendimento.
- Che classi? Che categorie?
- Quelle del mio programma.
- Ma allora sei tu che stabilisci e misuri ...
- Certo... Gli uomini si affidano a me.
- Tutti gli uomini?
- Sì, tutti. Ma non certo tutti vengono con le loro dita a manovrare i miei tasti... Solo i migliori.
- E chi dice che quelli che vengono a toccarti siano proprio i migliori?
- Lo so dai loro dati e piani di programmazione, e ne trovo conferma anche nel sottoprogramma delle retribuzioni.
- Ma, dimmi per conoscere gli uomini debbo passare attraverso di te, oppure, per conoscere te è meglio passare attraverso la conoscenza degli uomini? [...]
- [...] Io posso con precisione calcolare quanti siano gli uomini che dormono e quanti quelli che vegliano, occupati nei lavori notturni... Devi sapere che ogni cosa appartiene al capitale...
- E cos'è il capitale?
- La ricchezza la moneta il potere, ecco, più di ogni altra cosa è il potere.
- E a chi appartiene?
- Agli eletti, ai migliori, alla scienza.
- E tu fai parte di questa schiera?
- Certo.
- Ma allora quelli che ti manovrano ti sovrastano anche...
- No, affatto, solo una piccola parte... sono io lo strumento delle decisioni del capitale.[...]

*Paolo Volponi, Le mosche del capitale, Einaudi, Torino, 1989*

Mi chiamo Roberta. Ho quarant'anni, vivo a Roma, guadagno 250 euro al mese. Lavoro in una scuola per studenti lavoratori, aperta dalle 18 alle 22.30. 250 euro è quanto ho guadagnato nell'ultimo mese. E' quasi

nulla. Vado avanti in questo lavoro quasi per inerzia, per fare punteggio. Ho un contratto a ore, un ex co.co.co che però è rimasto tale, che dovrebbe cambiare e resta così, nel caos ministeriale.[...] E' difficile vivere così. Cerchi di pensare che siamo in tanti, in queste condizioni, ma il pensiero non è sufficiente a combattere l'ansia che ti dà una precarietà così forte. E quando investi la maggior parte delle tue energie nell'organizzazione dell'esistenza quotidiana, è molto difficile immaginarsi una progettualità. Anche le passioni, anche l'amore per quello che fai sono duri da sostenere.

*Aldo Nove, Mi chiamo Roberta, ho quarant'anni....Einaudi, Torino, 2006*

### 3. AMBITO STORICO – POLITICO

ARGOMENTO: Il terrore e la repressione politica nei sistemi totalitari del '900.

#### DOCUMENTI

Scheda:

- Il *fascismo* italiano fece centinaia di prigionieri politici e di confinati in domicilio coatto, migliaia di esiliati e fuoriusciti politici.
  - Il *nazismo* tedesco dal 1933 al 1939 ha eliminato circa 20.000 oppositori nei campi di concentramento e nelle prigioni; tra il 1939 e il 1941 ha sterminato nelle camere a gas 70.000 tedeschi vittime di un programma di eutanasia. Durante la guerra si calcola che siano stati uccisi circa 15 milioni di civili nei paesi occupati, circa 6 milioni di ebrei; 3.300.000 prigionieri di guerra sovietici, più di un milione di deportati e decine di migliaia di zingari sono morti nei campi di concentramento; più di 8 milioni sono stati inviati ai lavori forzati.
  - Nella *Russia comunista* la prima epurazione la pagarono gli iscritti al partito; tra il 1936-38 furono eliminati 30.000 funzionari su 178.000; nell'Armata rossa in due anni furono giustiziati 271 tra generali, alti ufficiali e commissari dell'esercito. Nei regimi comunisti del mondo (URSS, Europa dell'Est, Cina, Corea del Nord, Vietnam, Cambogia, Cuba, ecc.) si calcola che sono stati eliminati circa 100 milioni di persone contrarie al regime.
  - Né bisogna dimenticare le "foibe" istriane e, più di recente, i crimini nei territori della ex Jugoslavia, in Algeria, in Iraq, in Siria, ecc. Amnesty International ha segnalato 111 Paesi dove sono state applicate torture su persone per reati d'opinione.
- “Con il terrore si assiste a una doppia mutazione: l'avversario, prima nemico e poi criminale, viene trasformato in 'escluso'. Questa esclusione sfocia quasi automaticamente nell'idea di sterminio. Infatti la dialettica amico/nemico è ormai insufficiente a risolvere il problema fondamentale del totalitarismo: si tratta di costruire un'umanità riunificata e purificata, non antagonista [...]. Da una logica di lotta politica si scivola presto verso una logica di esclusione, quindi verso un'ideologia dell'eliminazione e, infine, dello sterminio di tutti gli elementi impuri”.

*S. COURTOIS, "Perché?", in Il libro nero del comunismo, Milano, Mondadori, 2000*

“Per genocidio si intende uno qualunque dei seguenti atti, commessi con l'intenzione di distruggere completamente o in parte un gruppo nazionale, etnico, razziale o religioso in quanto tale: a) assassinio di membri del gruppo; b) grave attentato all'incolumità fisica o mentale di membri del gruppo; c) imposizione intenzionale al gruppo di condizioni di vita destinate a provocarne la distruzione fisica totale o parziale; d) misure volte a ostacolare le nascite all'interno del gruppo; e) trasferimenti coatti dei figli di un gruppo a un altro”.

*Convenzione delle Nazioni Unite del 9/12/1948*

“Dolore per la nostra patria [il Cile] soggiogata e convertita in un immenso carcere; per il nostro popolo

martoriato dalla fame e dalla miseria; per i nostri compagni ed amici caduti nel combattimento, o assassinati, torturati o incarcerati dal fascismo. Speranza che questo incubo di orrore avrà una fine non lontana, e la certezza che i colpevoli riceveranno il castigo esemplare”.

C. ALTAMIRANO, “*Saluto di capodanno: I gennaio 1975*”, in *Tutte le forme di lotta*, Milano, 1975, (L’autore era segretario generale del Partito socialista cileno)

“I regimi totalitari del XX secolo hanno rivelato l’esistenza di un pericolo prima insospettato: quello di una manomissione completa della memoria”.

T. TODOROV, *Memoria del male, tentazione del bene. Inchiesta su un secolo tragico*, Milano, Garzanti, 2001

#### 4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

**ARGOMENTO: Finalità e limiti della conoscenza scientifica: che cosa ci dice la scienza sul mondo che ci circonda, su noi stessi e sul senso della vita?**

##### DOCUMENTI

«Noi sentiamo che, anche una volta che tutte le possibili domande scientifiche hanno avuto risposta, i nostri problemi vitali non sono ancora neppure toccati. Certo allora non resta più domanda alcuna; e appunto questa è la risposta».

L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, 1921, 6.52

«Viviamo in un mondo che ci disorienta con la sua complessità. Vogliamo comprendere ciò che vediamo attorno a noi e chiederci: Qual è la natura dell’universo? Qual è il nostro posto in esso? Da che cosa ha avuto origine l’universo e da dove veniamo noi?...quand’anche ci fosse una sola teoria unificata possibile, essa sarebbe solo un insieme di regole e di equazioni. Che cos’è che infonde vita nelle equazioni e che costruisce un universo che possa essere descritto da esse? L’approccio consueto della scienza, consistente nel costruire un modello matematico, non può rispondere alle domande del perché dovrebbe esserci un universo reale descrivibile da quel modello. Perché l’universo si dà la pena di esistere?...Se però perverremo a scoprire una teoria completa, essa dovrebbe essere col tempo comprensibile a tutti nei suoi principi generali, e non solo a pochi scienziati. Noi tutti - filosofi, scienziati e gente comune - dovremmo allora essere in grado di partecipare alla discussione del problema del perché noi e l’universo esistiamo. Se riusciremo a trovare la risposta a questa domanda, decreteremo il trionfo definitivo della ragione umana: giacché allora conosceremo la mente di Dio»

S. HAWKING, *Dal Big Bang ai buchi neri*, 1988

«Come l’arte, anche la scienza non è affatto semplicemente una attività culturale dell’uomo. La scienza è un modo, e un modo decisivo, in cui si presenta a noi tutto ciò che è. Per questo dobbiamo dire che la realtà, entro la quale l’uomo odierno si muove e si sforza di mantenersi, è codeterminata in misura crescente nei suoi tratti fondamentali da ciò che si usa chiamare la scienza occidentale o la scienza europea. Se riflettiamo su questo processo, vediamo che la scienza, nel mondo occidentale e nelle varie epoche della storia di questo, ha sviluppato una potenza mai prima conosciuta sulla terra ed è sul punto di estendere conclusivamente questa potenza su tutto il globo terrestre. Si può dire che la scienza sia solo un prodotto dell’uomo sviluppatosi fino a questo livello di dominio, così che ci si potrebbe aspettare che un giorno...sia anche possibile rovesciare questo suo dominio? Oppure qui domina un destino di più ampia portata? Forse nella scienza c’è qualcos’altro che domina, oltre al puro voler-sapere dell’uomo? In effetti è proprio così. C’è qualcos’altro che qui domina. Ma questo altro ci si nasconde, fino a che rimaniamo attaccati alle rappresentazioni correnti della scienza»

M. HEIDEGGER, *Scienza e meditazione, Conferenza tenuta a Monaco il 4/8/1953*, in *Saggi e discorsi*, 1957

«I progressi della scienza sono un capitolo tra i più affascinanti nella storia del nostro tempo. I suoi enormi successi sono stati raggiunti, peraltro, attraverso una delimitazione metodica. Ci si è limitati strettamente e del tutto consapevolmente a ricercare soltanto ciò che poteva essere misurato e contato. Ma ogni delimitazione comporta anche dei confini e dunque sono “rimaste fuori” tutte le questioni che riguardano il perché dell’esistenza, da dove veniamo, dove andiamo». Quindi? «Se gli scienziati affermassero che quanto hanno scoperto esaurisce tutta la realtà, si avrebbe un superamento dei limiti. E allora si deve replicare, non tanto per motivi di fede ma per motivi di ragione: “Questo è troppo poco”. L’intelligenza umana va oltre il misurabile e l’enumerabile. Arriva anche alle grandi questioni metafisiche, alla domanda di senso»

*Da un’intervista a Ch. Schoenborn, in M. POLITI, C’è un Disegno nell’universo, LA REPUBBLICA, 6/11/2005*

«Ogni volta che un filosofo vi dirà di aver scoperta la verità definitiva non credetegli; e non credetegli neppure se vi dirà di aver individuato il bene supremo. Egli, infatti, si limiterebbe a ripetere gli errori commessi dai suoi predecessori per duemila anni... Si pretenda dal filosofo che sia modesto come lo scienziato; allora egli potrà avere il successo dell’uomo di scienza. Ma non gli si chieda che cosa dobbiamo fare. Ascoltiamo piuttosto la nostra volontà e cerchiamo di unirli a quella degli altri. Il mondo non ha alcuno scopo o significato all’infuori di quello che vi introduciamo noi»

*H. REICHENBACH, La nascita della filosofia scientifica, 1951, trad. it. 1961*

«La scienza, che cominciò come ricerca della verità, sta divenendo incompatibile con la veridicità, poiché la completa veridicità tende sempre più al completo scetticismo scientifico. Quando la scienza è considerata contemplativamente, non praticamente, ci si accorge che ciò che crediamo lo crediamo per la nostra fede animale, e che alla scienza dobbiamo solo i nostri disinganni. Quando, d’altro canto, la scienza si considera come una tecnica per la trasformazione di noi stessi e di quanto ci sta attorno, vediamo che ci dà un potere del tutto indipendente dalla sua validità metafisica. Ma noi possiamo solo usare questa potenza, cessando di rivolgerci delle domande metafisiche sulla natura della realtà. Eppure queste domande sono la testimonianza dell’atteggiamento di amore verso il mondo. Così, solo in quanto noi rinunciamo al mondo come amanti, possiamo conquistarlo da tecnici. Ma questa divisione dell’anima è fatale a ciò che vi è di meglio nell’uomo. Non appena si comprende l’insuccesso della scienza considerata come metafisica, il potere conferito dalla scienza come tecnica si otterrà solo da qualcosa di analogo alla adorazione di Satana, cioè, dalla rinuncia dell’amore... La sfera dei valori sta al di fuori della scienza, salvo nel tratto in cui la scienza consiste della ricerca del sapere. La scienza, come ricerca del potere, non deve ostacolare la sfera dei valori, e la tecnica scientifica, se vuole arricchire la vita umana, non deve superare i fini a cui dovrebbe servire»

*B. RUSSELL, La visione scientifica del mondo, cap. XVII, 1931*

«Le mere scienze di fatti creano meri uomini di fatto... Nella miseria della nostra vita – si sente dire – questa scienza non ha niente da dirci. Essa esclude di principio proprio quei problemi che sono i più scottanti per l’uomo, il quale, nei nostri tempi tormentati, si sente in balia del destino; i problemi del senso o del non-senso dell’esistenza umana nel suo complesso... concernono l’uomo nel suo comportamento di fronte al mondo circostante umano ed extra-umano, l’uomo che deve liberamente scegliere, l’uomo che è libero di plasmare razionalmente se stesso e il mondo che lo circonda. Che cos’ha da dire questa scienza sulla ragione e sulla non-ragione, che cos’ha da dire su noi uomini in quanto soggetti di questa libertà?... La verità scientifica obiettiva è esclusivamente una constatazione di ciò che il mondo, sia il mondo psichico sia il mondo spirituale, di fatto è. Ma in realtà, il mondo e l’esistenza umana possono avere un senso se le scienze ammettono come valido e come vero soltanto ciò che è obiettivamente constatabile, se la storia non ha altro da insegnare se non che tutte le forme del mondo spirituale, tutti i legami di vita, gli ideali, le norme che volta per volta hanno fornito una direzione agli uomini, si formano e poi si dissolvono come onde fuggenti, che così è sempre stato e sempre sarà, che la ragione è destinata a trasformarsi sempre di nuovo in

non-senso, gli atti provvidi in flagelli? Possiamo accontentarci di ciò, possiamo vivere in questo mondo in cui il divenire storico non è altro che una catena incessante di slanci illusori e di amare delusioni? »

*E. HUSSERL, La crisi delle scienze europee, ed. post. 1959, § 2, passim*

### **TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO**

I due volti del Novecento.

Da un lato esso è secolo di grandi conquiste civili, economiche, sociali, scientifiche, tecniche; dall'altro è secolo di grandi tragedie storiche.

Rifletti su tale ambivalenza del ventesimo secolo, illustrandone i fatti più significativi.

### **TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE**

Paesi e città d'Italia custodiscono un immenso patrimonio artistico e monumentale che, oltre a rappresentare una importantissima testimonianza della nostra storia, costituisce al tempo stesso una primaria risorsa economica per il turismo e lo sviluppo del territorio.

Affronta la questione anche in relazione all'ambiente in cui vivi, ponendo in evidenza aspetti positivi e negativi che, a tuo giudizio, lo caratterizzano per la cura, la conservazione e la valorizzazione di tale patrimonio.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso del dizionario italiano.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

SIMULAZIONE 2° PROVA SCRITTA INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

Un aereo monomotore possiede un'ala rettangolare monolongherone.

Il candidato, dopo aver scelto il profilo alare ed il longherone adeguati, progetti l'attacco ala fusoliera, rappresentandone il complessivo con le opportune sezioni esplicative.

|                                                |                    |  |
|------------------------------------------------|--------------------|--|
| Peso massimo al decollo                        | $Q=41500\text{N}$  |  |
| Peso semiala                                   | $Q_a=2490\text{N}$ |  |
| Allungamento alare                             | $\lambda=9,00$     |  |
| Apertura alare                                 | $b=11,9\text{ m}$  |  |
| Fattore di carico                              | $n=2,8$            |  |
| Larghezza della fusoliera all'attacco dell'ala | $L=1,5\text{ m}$   |  |

Il candidato risponda a uno dei seguenti quesiti:

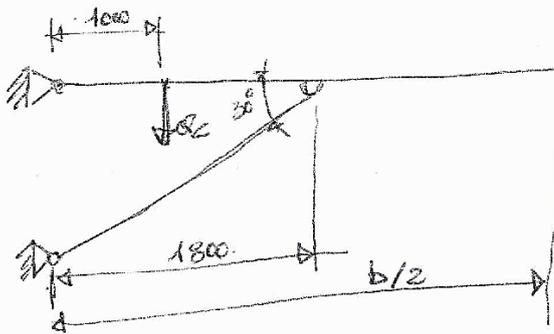
- 1) Sapendo che il coefficiente di resistenza minimo è  $C_{r0}=0,021$ , il fattore di carico è  $n=2,8$ , il rendimento totale dell'elica e del riduttore è  $\eta=0,82$  determinare durante una virata l'angolo di sbandamento, il raggio di virata, la potenza necessaria e la potenza disponibile.
- 2) Determinare il consumo di combustibile per percorrere 300Km alla quota  $z=3000\text{ m}$  e alla velocità di crociera, ipotizzando un consumo specifico di  $0,3\text{ kg/CV}\cdot\text{h}$

SIMULAZIONE 2° PROVA SCRITTA DI STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO AEREO

1) Il velivolo Cessna 172 ha un'ala alta controventata ed e' certificato per la categoria normale con fattore di carico  $n_{max}=3,8$  e  $n_{min}= -1,52$ .

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| - peso totale                     | $Q=10900N$  |
| - peso semiala                    | $Q_a=1809N$ |
| - peso carburante serbatoio alare | $Q_c=721N$  |
| - Lunghezza asta controventatura  | $l=2184mm$  |
| -apertura alare                   | $b=11,23m$  |
| - spessore percentuale massimo    | 15%         |

Strutturalmente l'ala puo' essere schematizzata come in fig



Supponendo sia la portanza che il peso dell'ala uniformemente distribuiti eseguire il dimensionamento della sezione alare in corrispondenza dell'attacco dell'asta di controventatura ed il relativo disegno d'insieme.

2) Per il medesimo velivolo, essendo il coefficiente di resistenza minimo  $C_{ro}=0,021$  allungamento alare  $\lambda=7$   $C_p=0,8$   $n=3,8$  determinare alla quota di 2000m la velocita' nella richiamata e la relativa potenza necessaria

3) Eseguire il dimensionamento dell'asta di controventatura e il disegno d'insieme

Il candidato svolga la prima parte e almeno uno dei successivi quesiti.



# MATEMATICA

---

## QUESITO 2

Calcolare il seguente integrale indefinito  $\int \frac{x}{x^2 - 4x + 4} dx$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI

---

## QUESITO 1

**Esporre il ciclo teorico del motore ad accensione per scintilla a quattro tempi**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....









# ELETTRONICA

---

## QUESITO 3 (Convertitore Analogico Digitale)

Dato un convertitore ADC avente: tensione di fondo scala  $V_{FS} = 5V$   
, numero di uscite binarie  $n=8$ , sollecitazione analogica  $V_{ia} = 1V$  .  
Calcolare l'uscita N2 (digitale)  $b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$  .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# INGLESE

---

## QUESITO 1

**What are the four operating strokes of a reciprocating engine?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# INGLESE

---

## QUESITO 2

**What are the main characteristics of a gas-turbine engine?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## MATEMATICA

---

### QUESITO 1

Calcolare il seguente integrale indefinito  $\int \frac{2x+1}{x^2-4x} dx$ , mostrando tutti i passaggi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# MATEMATICA

---

## QUESITO 2

Spiegare in cosa consiste l'integrazione per sostituzione e con tale metodo calcolare l'integrale  $\int e^{-x+2} dx$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# MATEMATICA

---

## QUESITO 3

Calcolare il seguente integrale definito  $\int_1^3 \frac{x^2 - 1}{x^2} dx$ , mostrando tutti i passaggi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....











# ELETTRONICA

---

## QUESITO 3

**Dato un convertitore DAC avente :tensione di fondo scala  $V_{FS}=5V$ , numero di linee digitali  $n=8$ , sollecitazione espressa nel sistema decimale  $N=234$ , calcolare l'uscita  $V_u$ .**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# INGLESE

---

## QUESITO 1

**What are the five parts of the airframe? Briefly describe them.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



